

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER
KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU**



Oleh :

Tanto Aljauharie Tantowie
NIM: 1220420023

TESIS

Diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Islam
Program Studi Pendidikan Guru MI
Konsenstrasi PAI

YOGYAKARTA
2014

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.
NIM : 1220420023
Jenjang : Magister
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Konsentrasi : Pendidikan Agama Islam

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, Mei 2014

Saya yang menyatakan,



Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.
NIM: 1220420023

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.

NIM : 1220420023

Jenjang : Magister

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Konsentrasi : Pendidikan Agama Islam

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, Mei 2014

Saya yang menyatakan,



Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.
NIM: 1220420023



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UIN SUNAN KALIJAGA
PROGRAM PASCASARJANA
YOGYAKARTA**

PENGESAHAN

Tesis berjudul	:	PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU
Nama	:	Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.
NIM	:	1220020423
Prodi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Konsentrasi	:	Pendidikan Agama Islam
Tanggal Ujian	:	5 Juni 2014

telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan Islam (M.Pd.I).

Yogyakarta, Juni 2014

Direktur,



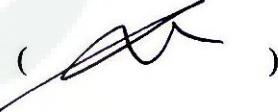
Prof. Dr. Khairuddin Nasution, M.A.
NIP. 19641008 199103 1 002

PERSETUJUAN TIM PENGUJI
UJIAN TESIS

Tesis berjudul : PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN
KARAKTER KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA
INGIN TAHU

Nama : Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.
NIM : 1220020423
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Konsentrasi : Pendidikan Agama Islam
Tanggal Ujian : 5 Juni 2014

telah disetujui Tim Penguji ujian munaqosah:

Ketua : Dr. Mahmud Arief, M.Ag. ()
Sekretaris : Dr. Siti Fatonah, M.Pd. ()
Pembimbing/ Penguji : Agus Nuryatno, M.A., Ph.D. ()
Penguji : Dr. Nurjannah, M.Si. ()

Diuji di Yogyakarta pada hari Kamis tanggal 5 Juni 2014

Waktu : 10.00 – 11.00

Hasil/ Nilai : 4,00

Predikat : Cumlaude

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.,
Direktur Program Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta.

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARANBERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU

Yang ditulis oleh:

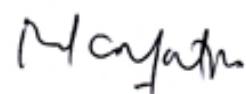
Nama : Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.
NIM : 1220420023
Jenjang : Magister
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Konsentrasi : Pendidikan Agama Islam

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan Islam.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 10 Mei 2014

Pembimbing,



Agus Nuryatno, M.A., Ph.D.
NIP. 197002101997031003

MOTTO:

أَلَا وَإِنَّ فِي الْجَسَدِ مُضْغَةً إِذَا صَلَحَتْ صَلَحَ الْجَسَدُ كُلُّهُ، وَإِذَا فَسَدَتْ فَسَدَ الْجَسَدُ كُلُّهُ، أَلَا وَهِيَ الْقَلْبُ (مسند احمد جزء ١ ص ٣)

*Ingatlah dalam tubuh itu terdapat segumpal daging, jika baik daging tersebut maka baiklah seluruh tubuhnya, jika buruk daging tersebut maka buruklah seluruh tubuhnya. Ingatlah, daging itu adalah hati
(Musnad Ahmad Juz 1 Hal. 3)*

Tesis ini dipersembahkan kepada:

Ayah dan Ibuku tercinta, terima kasih atas segala pengorbanan yang telah berikan, semoga dibalas oleh Allah swt.
Kakak dan Adik-adikku, yang selalu mensupport penulis.
Calon isteriku, yang menjadi penyemangat dalam hidupku.
Serta teman, sahabat yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
Semoga tesis ini bisa menjadi inspirasi untuk selalu berpikir kreatif,
selalu bekerja keras dan senantiasa memupuk rasa ingih tahu.

ABSTRAK

Tanto Aljauharie Tantowie, Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Neurosains untuk Meningkatkan Karakter Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu.

Pendidikan karakter telah menjadi isu nasional sejak dicanangkannya Gerakan Nasional Pendidikan Karakter pada tanggal 11 Mei 2010. Implementasi pendidikan karakter di lapangan, khususnya dalam proses pembelajaran masih perlu untuk terus dikembangkan. Hal ini didukung oleh data di lapangan yang menunjukkan guru masih cenderung menggunakan ceramah dalam pembelajaran, dan hanya mengintegrasikan karakter dalam tataran konten materi saja. Oleh karena itu penting untuk mengembangkan model pembelajaran yang terintegrasi karakter. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penting untuk menanamkan karakter kreatif sejak dini, karena kreativitas sangat penting dalam menunjang kesuksesan seseorang; pada dasarnya perilaku yang mendorong untuk banyak bertanya dan membaca adalah dorongan rasa ingin tahu di dalam diri peserta didik; serta penting untuk mendorong peserta didik untuk selalu fokus dan sungguh-sungguh di dalam proses pembelajaran. Maka pada penelitian ini dikembangkan model pembelajaran untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu yang didasarkan kepada teori neurosains.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu; 2) mengetahui penerapan model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu; 3) mengetahui efektifitas model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu; 4) mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu.

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D). Langkah-langkah penelitian mengacu kepada pendapat Thiagarajan (4D), meliputi empat tahap: *Define, Design, Develop, and Disseminate*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V-C MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta. Data dikumpulkan melalui wawancara, studi pustaka, kuesioner, tes, dan observasi. Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif.

Hasil penelitian sebagai berikut: 1) Model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu mengikuti langkah-langkah sebagai berikut: a) kegiatan awal guru melakukan: apersepsi; menjelaskan relevansi isi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari; menjelaskan secara singkat isi materi; menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai. b) Pada kegiatan inti guru melakukan: pengkondisian kelas dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran; menjelaskan *reward* bagi yang menjawab benar; menyampaikan pertanyaan yang menantang dan memotivasi; peserta didik menggali jawaban dalam sumber belajar; peserta didik melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang menjawab; peserta didik menjawab pertanyaan; demikian seterusnya; mengajukan pertanyaan divergen; peserta didik menjawab pertanyaan divergen; membuat peta konsep materi yang disampaikan; guru memberi kesempatan untuk bertanya. c) pada kegiatan akhir guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan, mengevaluasi serta menyampaikan materi minggu selanjutnya. 2) Rata-rata skor angket keterterapan model pembelajaran (respon guru) sebesar 3,39 kategori baik, dan rata-rata hasil observasi keterterapan model pembelajaran sebesar 3,50 kategori sangat baik. 3) Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran BN-UMK secara umum efektif untuk meningkatkan pencapaian kompetensi akademik peserta didik, dan efektif untuk meningkatkan karakter kreatif kerja keras peserta didik. Hasil uji-t menunjukkan ada perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*, terjadi peningkatan sebesar 19,464. Adapun rata-rata skor hasil observasi karakter pada pertemuan pertama termasuk kategori mulai terlihat (2,42) dan pada pertemuan kedua termasuk kategori mulai berkembang (2,78). 4) Rata-rata skor respon peserta didik pada uji coba terbatas sebesar 3,38 kategori baik, dan pada uji coba diperluas sebesar 3,39 kategori baik.

Keyword: model pembelajaran, neurosains, karakter, kreatif, kerja keras, rasa ingin tahu

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 150/1987 dan 0543b/U/1987, tanggal 22 Januari 1988.

A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dikembangkan	tidak dikembangkan
ب	ba'	b	be
ت	ta'	t	te
ث	śa'	ś	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	j	je
ح	Ha	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	kha	kh	ka dan ha
د	dal	d	de
ذ	żal	ż	zet (dengan titik di atas)
ر	ra'	r	er
ز	zai	z	zet
س	sin	s	es
ش	syin	sy	es dan ye
ص	şad	ş	es (dengan titik di bawah)
ض	dad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ta	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	za'	ẓ	zet (dengna titik di bawah)
ع	‘ain	‘	koma terbalik di atas
غ	gain	g	ge
ف	fa'	f	ef

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ق	qaf	q	qi
ك	kaf	k	ka
ل	lam	l	el
م	mim	m	em
ن	nun	n	en
و	wawu	w	we
ه	ha'	h	ha
ء	hamzah	'	apostrof
ي	ya'	y	ye

B. Konsonan rangkap karena syaddah ditulis rangkap

متعقدّين عَدَة	ditulis ditulis	Muta'aqqidīn ‘iddah
-------------------	--------------------	------------------------

C. Ta' Marbutah

1. Bila dimatikan ditulis h

هبة جزية	ditulis ditulis	hibbah jizyah
-------------	--------------------	------------------

(Ketentuan ini tidak diperlakukan terhadap kata-kata Arab yang sudah terserap ke dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat, dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya)

Bila diikuti kata sandang “al” serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan h.

كرمة الأولياء	ditulis	Karāmah al-auliyā'
---------------	---------	--------------------

2. Bila ta' marbutah hidup atau dengan harkat fathah, kasrah, dan dammah ditulis t.

زَكَاةُ الْفِطْرِ	ditulis	Zakātul fitri
-------------------	---------	---------------

D. Vokal Pendek

_____	kasrah	ditulis	i
_____	fathah	ditulis	a
_____	dammah	ditulis	u

E. Vokal Panjang

fathah + alif جَاهْلِيَّة	ditulis	ā jāhiliyah
fathah + ya' mati يَسْعَى	ditulis	ā yas'ā
kasrah + ya' mati كَرِيمٌ	ditulis	ī karīm
dammah + wawu mati فَرُوضٌ	ditulis	ū furūd

F. Vokal Rangkap

fathah + ya' mati بَيْنَكُمْ	ditulis	ai bainakum
fathah + wawu mati قَوْلٌ	ditulis	au qaulun

G. Vokal pendek yang berurutan dalam satu kata dipisah dengan apostrof

أَنْتُمْ	ditulis	a'antum
أَعْدَتْ	ditulis	u'iddat
لَئِنْ شَكَرْتُمْ	ditulis	la'in syakartum

H. Kata sandang Alif + Lam

1. Bila diikuti huruf qamariyah

القرآن	ditulis	al-Qur'ān
القياس	ditulis	al-Qiyās

2. Bila diikuti huruf syamsiyah ditulis dengan menggandakan huruf syamsiyah yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf l (*el*)-nya.

السماء	ditulis	as-Samā'
الشمس	ditulis	asy-Syams

I. Penulisan Kata-kata dalam rangkaian kalimat

ذو الفروض	ditulis	zawī al-furūḍ
أهل السنة	ditulis	ahl as-sunnah

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur, Penulis panjatkan ke hadirat Allah swt. yang telah menciptakan manusia disertai dengan akal yang mampu untuk berpikir rasional, sehingga mendorong manusia untuk terus menggali mutiara-mutiara ilmu, baik yang terserak di daratan, lautan maupun di langit dan alam semesta. Melalui karunia Allah swt. tersebut, dengan penuh rasa syukur, Penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini tanpa ada halangan yang berarti.

Shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad saw., yang telah berjasa menebar karakter positif kepada manusia, melalui suri tauladan yang baik, sehingga Allah swt. memujinya dengan berfirman, ‘*wa innaka la’alā khuluqin adzīm*’. Melalui peranatara teladan beliau, karakter-karakter positif telah menyebar ke berbagai penjuru dunia sehingga menjadi tema utama yang sangat penting dalam dunia pendidikan.

Selanjutnya, Penulis menyadari bahwa tugas penulisan ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu, sudah sepantasnya Penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga dari lubuk hati yang paling dalam kepada :

1. Yth. Bapak Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy’arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, beserta seluruh jajarannya.
2. Yth. Bapak Prof. Dr. Khoirudin, M.A., selaku Direktur Program Pasca Sarjana (PPS) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Mahmud Arief, M.Ag., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah PPS UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, sekaligus terlibat dalam kegiatan validasi model.

4. Bapak Agus Nuryatno, M.A., Ph.D., selaku pembimbing penulis yang telah memberikan banyak masukan dalam bimbingan selama penulisan tesis ini.
5. Bapak Dr. Karwadi, M.Ag., Ibu Dr. Casmini, M.Si., selaku validator pada penelitian ini.
6. Bapak Ali Shofa, S.Ag., selaku Kepala Sekolah MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta, Bapak Muchammad Ngishom, S.Pd.I., selaku guru pengampu mata pelajaran Fiqih di MIN Tempel yang telah mendukung terhadap penelitian tesis ini.
7. Seluruh Dosen PPS UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, khususnya Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah mencerahkan pengetahuan dan pengalamannya kepada penulis selama proses pembelajaran.
8. Orang tua dan keluarga yang selalu mendorong dan memotivasi Penulis selama menjalani kuliah di PPS UIN Sunan Kalijaga.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan Prodi PGMI Angkatan 2012/2013, yang telah berbagi ilmu dengan penulis melalui diskusi-diskusi yang intens, baik di dalam kelas maupun di luar kelas.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Penulis berharap tesis ini dapat bermanfaat, terutama bagi pengembangan pembelajaran yang mengintegrasikan nilai karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu, sehingga menjadi salah satu upaya yang mendukung pemerintah dalam mensukseskan Gerakan Nasional Pendidikan Karakter.

Yogyakarta, Mei 2014

Penulis

Tanto Aljauharie Tantowie, S.Pd.I.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PENGESAHAN	iv
PERSETUJUAN TIM PENGUJI	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI	ix
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	8
D. Kajian Pustaka	9
E. Kerangka Teori	12
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	14
G. Metode Penelitian	14
H. Sistematika Pembahasan	35
BAB II LANDASAN TEORI	37
A. Model Pembelajaran	37
1. Pengertian Model	37
2. Pembelajaran	37
3. Model Pembelajaran	38
4. Ciri-ciri Model Pembelajaran	40

B. Neurosains	43
1. Sistem Saraf	43
2. Struktru Otak	47
3. Neurosains Pembelajaran	53
4. Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu Perspektif Neurosains	59
C. Konsep Karakter	67
1. Pengertian Karakter	67
2. Pendidikan Karakter	69
3. Pengembangan Pendidikan Karakter	71
4. Nilai Karakter	73
5. Internalisasi Nilai Karakter	86

BAB III PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN	
BERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN	
KARAKTER KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA	
INGIN TAHU.....	88
A. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Neurosains untuk Meningkatkan Karakter Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu	88
1. Tahap <i>Define</i>	88
2. Tahap <i>Design</i>	96
3. Tahap <i>Develop</i>	109
4. Tahap <i>Dessiminate</i>	110
B. Uji Coba Model Pembelajaran Berbasis Neurosains untuk Meningkatkan Karakter Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu	110
1. Validasi oleh Ahli	110
2. Revisi Pasca Validasi.....	111
3. Uji Coba Terbatas	111
4. Revisi Pasca Uji Coba Terbatas.....	112
5. Uji Coba Diperluas	112

6. Revisi Akhir.....	113
BAB IV ANALISIS HASIL PENGEMBANGAN MODEL	
PEMBELAJARAN BERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU	
114	
A. Analisis Data Hasil Validasi Ahli.....	
114	
1. Validasi Panduan Model Pembelajaran BN-UMK	115
2. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	116
B. Analisis Data Keterterapan Model Pembelajaran.....	
120	
1. Data Angket Keterterapan Model Pembelajaran (Respon Guru)	121
2. Data Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	122
C. Analisis Data Efektivitas Model Pembelajaran	
125	
1. Data Pencapaian Kompetensi Akademik	125
2. Data Hasil Observasi Karakter Peserta Didik.....	129
3. Hubungan antara Pencapaian Kompetensi Akademik dengan Karakter Peserta Didik	131
D. Data Respon Peserta Didik	
134	
E. Revisi Desain Produk	
136	
1. Revisi Desain Produk Pasca Validasi.....	136
2. Revisi Desain Produk Pasca Uji Coba Terbatas.....	137
3. Revisi Desain Produk Pasca Uji Coba Diperluas	138
F. Kajian Produk Akhir.....	
138	
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
142	
A. Simpulan tentang Produk	
142	
B. Keterbatasan Penelitian	
144	
C. Saran-saran	
144	
DAFTAR PUSTAKA	
146	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Aspek Panduan Model yang Dinilai oleh Ahli	22
Tabel 1.2	Aspek RPP yang Dinilai oleh Ahli Pendidikan	23
Tabel 1.3	Aspek RPP yang Dinilai oleh Ahli Pendidikan Karakter	24
Tabel 1.4	Aspek RPP yang Dinilai oleh Ahli Neurosains	25
Tabel 1.5	Aspek Angket Keterterapan Model Pembelajaran (Respon Guru)	26
Tabel 1.6	Aspek Angket Respon Peserta Didik	26
Tabel 1.7	Aspek Lembar Pengamatan Keterterapan Model Pembelajaran Oleh Pengguna/ Guru	28
Tabel 1.8	Aspek Lembar Pengamatan Karakter Peserta Didik	29
Tabel 1.9	Kategorisasi Data Kuesioner	30
Tabel 1.10	Hasil Perhitungan Kategorisasi Data Kuesioner	31
Tabel 1.11	Kategori Pencapaian Nilai Karakter	35
Tabel 2.1	18 Nilai Karakter Versi Kementerian Pendidikan Nasional	74
Tabel 3.1	Indikator Karakter Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu	95
Tabel 3.2	SK, KD dan Tujuan Pembelajaran	95
Tabel 3.3	Nilai Karakter Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu di dalam Otak	99
Tabel 3.4	Sintaks Pembelajaran	105
Tabel 4.1	Rekapitulasi Data Validasi Panduan Model Pembelajaran BN-UMK oleh Ahli	115
Tabel 4.2	Rekapitulasi Data Validasi Ahli Pendidikan Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	116
Tabel 4.3	Rekapitulasi Data Validasi Ahli Pendidikan Karakter Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	118
Tabel 4.4	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Neurosains Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	119
Tabel 4.5	Rekapitulasi Rata-rata Skor Seluruh Validasi	119
Tabel 4.6	Data Angket Keterterapan Model Pembelajaran	

	(Respon Guru)	121
Tabel 4.7	Data Hasil Observasi Keterterapan Model Pembelajaran oleh Guru	123
Tabel 4.8	Rekapitulasi Rata-rata Skor Data Keterterapan Model Pembelajaran	124
Tabel 4.9	Tabel Distribusi Fekuensi Nilai <i>Pretest</i>	126
Tabel 4.10	Tabel Distribusi Nilai <i>Posttest</i>	126
Tabel 4.11	Hasil Uji Normalitas Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	127
Tabel 4.12	Korelasi Sampel Berpasangan	128
Tabel 4.13	Hasil Uji-t Sampel Berpasangan	128
Tabel 4.14	Data Hasil Observasi Karakter Peserta Didik Pada Uji Coba Diperluas	130
Tabel 4.15	Tabel Distribusi Fekuensi Data Observasi Karakter Peserta Didik pada Pertemuan II	132
Tabel 4.16	Hasil Uji Normalitas Data Observasi Karakter Peserta Didik pada Pertemuan II	132
Tabel 4.17	Hasil Uji Korelasi antara Data <i>Posttest</i> dan Data Observasi Karakter Peserta Didik Petemuan II	133
Tabel 4.18	Tabel Data Respon Peserta Didik	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Tahapan Pengembangan Model	15
Gambar 2.1	Bagian-bagian Neuron	46
Gambar 2.2	Struktur Otak	47
Gambar 3.1	Nilai Karakter yang Akan Dikembangkan	93
Gambar 3.2	Peta Konsep Materi yang Akan Diajarkan	94
Gambar 3.3	Kerangka Konsep Model Pembelajaran Berbasis Neurosains Untuk Meningkatkan Karakter	101
Gambar 3.4	Sintaks Pembelajaran untuk Meningkatkan Karakter	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Penelitian
Lampiran 2	Data Hasil Penelitian
Lampiran 3	Produk Akhir Buku Panduan Model Pembelajaran BN-UMK
Lampiran 4	Surat Izin Permohonan Penelitian
Lampiran 5	Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 6	Beberapa Hasil Kegiatan Belajar Peserta Didik
Lampiran 7	Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran
Lampiran 8	Daftar Riwayat Hidup Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan karakter merupakan isu nasional yang berkembang akhir-akhir ini. Pendidikan karakter tidak hanya menjadi perhatian keluarga sebagai lembaga pendidikan pertama bagi anak, tetapi juga telah menjadi perhatian pemerintah yang diwujudkan dalam perundang-undangan dan sistem pendidikan yang mengarah pada pembentukan karakter peserta didik yang positif.

Wujud keterlibatan pemerintah dalam pendidikan karakter dinyatakan dalam tujuan pendidikan nasional sebagaimana tertera dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Tujuan pendidikan nasional itu merupakan rumusan mengenai kualitas manusia Indonesia yang harus dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan. Oleh karena itu, rumusan tujuan pendidikan nasional menjadi dasar dalam pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa.²

¹ Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3.

² Said Hamid Hasan, et.al, *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa Pedoman Sekolah*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum, 2010), hlm. 2.

Pendidikan karakter penting untuk diimplementasikan dalam program pendidikan saat ini. Hal ini didasarkan bahwa secara faktual, data realistik menunjukkan bahwa moralitas maupun karakter bangsa saat ini telah runtuh.³ Keruntuhan moral dan karakter bangsa ini ditandai dengan kondisi moral/ akhlak generasi muda yang rusak, salah satu buktinya adalah maraknya seks bebas, peredaran narkoba, tawuran antar pelajar, peredaran video porno dikalangan remaja, dan sebagainya; munculnya masalah sosial seperti banyaknya pengangguran terdidik, tingginya angka kemiskinan, daya kompetitif yang rendah, serta maraknya kasus korupsi yang menjerat berbagai kalangan dalam pemerintahan maupun swasta.⁴

Merujuk kepada fakta-fakta tersebut, Kementerian Pendidikan Nasional mencanangkan gerakan nasional berupa pendidikan karakter (2010-2025) melalui keputusan pemerintah Republik Indonesia pada tanggal 11 Mei 2010 tentang gerakan nasional pendidikan karakter. Gerakan nasional pendidikan karakter tersebut diharapkan bisa menjadi solusi atas rapuhnya karakter bangsa saat ini.⁵

Urgensi karakter juga didasarkan pada hasil penelitian di Harvard University Amerika Serikat (Ali Ibrahim Akbar, 2000), yang menyimpulkan bahwa 20% kesuksesan seseorang ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan teknis (*hard skill*), dan 80% ditentukan oleh kemampuan mengelola diri dan orang lain (*soft skill*). Bahkan orang-orang tersukses di dunia bisa berhasil

³ Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Cet. I (Bandung: Rosdakarya, 2013), hlm. 1.

⁴ Dharma Kesuma et.al., *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*, Cet. I (Bandung: Rosdakarya, 2011), hlm. 1.

⁵ Suyadi, *Strategi Pembelajaran ...*, hlm. 2.

dikarenakan lebih banyak didukung dengan kemampuan *soft skill* daripada *hard skill*. Hal ini mengisyaratkan bahwa mutu pendidikan karakter peserta didik sangat penting untuk ditingkatkan.⁶

Strategi pengembangan karakter dapat dilakukan secara makro maupun mikro. Strategi pengembangan secara makro artinya keseluruhan konteks perencanaan dan implementasi pengembangan nilai/ karakter melibatkan seluruh pemangku kepentingan pendidikan nasional. Adapun strategi pengembangan pada konteks mikro berlangsung dalam konteks satuan pendidikan atau sekolah secara holistik.⁷

Secara mikro pengembangan pendidikan karakter dapat dibagi dalam empat pilar, yaitu melalui kegiatan pembelajaran di kelas, kegiatan keseharian dalam bentuk penciptaan budaya sekolah, kegiatan kurikuler dan atau ekstrakurikuler, serta kegiatan keseharian di rumah dan dalam masyarakat.⁸

Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas pengembangan karakter dapat dilakukan dengan pendekatan terintegrasi pada semua mata pelajaran melalui berbagai model, strategi, metode, teknik dan taktik dalam pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran sebagai hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan aplikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran juga dapat diartikan dengan

⁶ Patimah, *Pembinaan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*, (Publish: 18-10-2011) dalam Eka Pratiwi Indriwati, *Pendidikan Karakter (Character Education) dalam Pengembangan Pembelajaran Fisika dengan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS)*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2012), hlm 2.

⁷ Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, Cet. II (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), hlm. 199-200.

⁸*Ibid.*

pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan tutorial.⁹ Dengan demikian model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang disajikan secara khas oleh guru di kelas. Lebih tegas Zubaedi mengatakan, apabila pendekatan, strategi, metode, teknik bahkan taktik pembelajaran sudah terangkai menjadi suatu kesatuan yang utuh, maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran.¹⁰

Sebagaimana disebutkan di atas bahwa model pembelajaran merupakan turunan dari teori psikologi dan teori belajar, maka pengembangan model pembelajaran inipun akan bertitik tolak dari teori neurosains. Walaupun neurosains bukan teori tentang belajar, tetapi otak cukup berperan dalam proses pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran ini juga akan mempertimbangkan teori-teori belajar lainnya.

Dipilihnya neurosains sebagai dasar dalam pengembangan model pembelajaran bermuatan karakter, didasarkan kepada pendapat Lickona bahwa komponen karakter yang baik meliputi tiga hal, yaitu: pengetahuan moral; perasaan moral; dan tindakan moral.¹¹ Ketiga hal tersebut memiliki keterkaitan yang erat dan tidak bisa berdiri sendiri. Sementara itu, pengetahuan, perasaan dan tindakan, erat kaitannya dengan kinerja otak, karena pada dasarnya proses kognitif yang meliputi pikiran, keyakinan, dan emosi, semuanya memiliki representasi-representasi yang terkait dengan saraf.¹²

⁹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning. Teori dan Aplikasi Paikem*, Cet. IV(Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 46 dalam Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter ...*, hlm. 186.

¹⁰ Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter ...*, hlm. 189.

¹¹ Thomas Lickona, *Mendidik untuk Membentuk Karakter Bagaimana Sekolah Dapat Mengajarkan Sikap Hormat dan Tanggung Jawab*, Cet. I (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 82.

¹² Dale H. Schunk, *Learning Theories An Educational Perspektif*, terj. Eva Hamidah dan Rahmat Fajar, Cet. I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 201b2), hlm. 42.

Danile G. Amen menyatakan, bahwa otak merupakan tumpuan bagi perasaan dan perilaku. Otaklah yang menerima dan mengalami peristiwa. Segala sesuatu berawal dan berakhir di otak. Cara kerja otak menentukan kualitas hidup kita yang meliputi tingkat kebahagiaan, kualitas hubungan dengan orang lain, dan keberhasilan dalam profesi. Otak mempengaruhi kedekatan kita dengan Tuhan. Pola otak memengaruhi karakter manusia, kesuksesan di sekolah, sikap terhadap orang lain, atau ambisi dalam meraih tujuan.¹³ Dengan demikian, antara kedua aspek ini, yakni karakter dan neurosain memiliki titik temu, yang jika digabungkan diharapkan dapat terbentuk suatu model pembelajaran yang memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dalam upaya menginternalisasi karakter pada pribadi peserta didik.

Berdasarkan studi pendahuluan di MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta, madrasah ini telah mengintegrasikan pendidikan karakter dalam pembelajaran. Hal ini didasarkan bahwa KTSP sekolah telah mengintegrasikan karakter di dalamnya. Hasil wawancara dengan seorang guru menunjukkan bahwa guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran. Pengintegrasian nilai karakter dalam proses pembelajaran hanya dilakukan pada tataran konten saja, adapun dalam sebagian besar tataran proses pembelajaran belum mengintegrasikan karakter.¹⁴

Berdasarkan wawancara dengan menunjukkan 18 nilai karakter versi kemendiknas beserta indikatornya, dan meminta beberapa orang guru untuk

¹³ Daniel G. Amen, *Change Your Brain Change Your Life: Mengoptimalkan Fungsi Otak untuk Hidup yang Lebih Baik dan Lebih Sehat*, Cet. I (Bandung: Mizan Pustaka, 2011), hlm.48.

¹⁴ Wawancara dengan Ibu Dewi Kumalasari,S.S., Guru Kelas IV-A MIN Tempel, pada tanggal 12 Februari 2014

menentukan nilai karakter yang perlu dikembangkan pada model pembelajaran, guru mengajukan beberapa nilai karakter untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran, diantaranya peduli lingkungan, kreatif, rasa ingin tahu, kerja keras dan gemar membaca. Karakter peduli lingkungan perlu dikembangkan didasarkan kepada kondisi beberapa peserta didik yang belum sadar buang sampah pada tempatnya, belum aktif dalam kegiatan piket dan kegiatan kebersihan lainnya. Karakter kreatif perlu dikembangkan karena penting untuk menanamkan karakter kreatif sejak dini, karena kreativitas sangat penting dalam menunjang kesuksesan seseorang . Karakter rasa ingin tahu perlu dikembangkan, karena pada dasarnya perilaku yang mendorong untuk banyak bertanya dan membaca adalah dorongan rasa ingin tahu di dalam diri peserta didik. Karakter kerja keras didasarkan akan pentingnya mendorong peserta didik untuk selalu fokus dan sungguh-sungguh di dalam proses pembelajaran. Sedangkan karakter gemar membaca, karena pada dasarnya membaca sangat mendukung terhadap suksesnya pembelajaran.¹⁵

Berdasarkan data-data tersebut, maka ditentukan tiga karakter yang memiliki keterkaitan cukup kuat yaitu nilai kerja keras, kreatif dan rasa ingin tahu. Utami Munandar menyatakan bahwa rasa ingin tahu merupakan salah satu ciri afektif dari individu kreatif.¹⁶ Sedangkan untuk menjadi kreatif dibutuhkan untuk selalu fokus dan sungguh-sungguh dalam pembelajaran.

Lebih jauh Utami Munandar menjelaskan, bahwa kreativitas penting dikembangkan sejak dini, dengan alasan bahwa: 1) dengan berkreasi orang dapat

¹⁵ Wawancara dengan beberapa orang guru di MIN Tempel, pada tanggal 10 Pebruari 2014.

¹⁶ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah, Penuntun bagi Orang Tua dan Guru*, (Jakarta: Gramedia, 1985).hlm. 91.

mewujudkan dirinya, dan perwujudan diri termasuk salah satu kebutuhan pokok dalam hidup manusia; 2) berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk melihat berbagai kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran yang sampai saat ini kurang mendapat perhatian dalam pendidikan formal; 3) menyibukkan diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat, tetapi juga memberikan kepuasan kepada individu; dan 4) kreativitas memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya.¹⁷

Berdasarkan uraian di atas, Penulis tertarik untuk mengembangkan sebuah model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu. Untuk memudahkan dalam penyebutan model pembelajaran ini akan disingkat menjadi model pembelajaran BN-UMK.

Penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran Fiqih kelas V. Dipilihnya kelas V dengan pertimbangan tingkat perkembangan berpikir kelas V sudah berkembang ke arah berpikir konkret dan rasional,¹⁸ yang dibutuhkan dalam berpikir kreatif. Sedangkan dipilihnya mata pelajaran Fiqih, karena mata pelajaran ini sangat erat kaitannya dengan konsep dan prinsip sehingga dibutuhkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu peserta didik untuk memahami lebih dalam konsep dan prinsip tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah-masalah sebagai berikut:

¹⁷ *Ibid.*, hlm. 45-46.

¹⁸ Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 178.

1. Bagaimana model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu?
2. Bagaimana penerapan model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu?
3. Bagaimana efektifitas model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu?
4. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Dengan mengacu kepada rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk: *Pertama*, mengembangkan model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu; *Kedua*, mengetahui penerapan model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu; *Ketiga*, mengetahui efektifitas model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu; *Keempat*, mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu.

2. Kegunaan Penelitian

a. Kegunaan Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memberi kontribusi positif bagi kemajuan pendidikan, terutama yang berkaitan dengan model pembelajaran bermuatan karakter di Madrasah Ibtidaiyah. Di samping itu, penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian lanjutan terutama yang berkaitan dengan model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter peserta didik.

b. Kegunaan Praktis

Secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran, sehingga internalisasi karakter dalam diri peserta didik bisa tercapai, sebagai bagian dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, yakni terbentuknya peserta didik yang secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹⁹

D. Kajian Pustaka

Sejauh penelusuran peneliti terhadap berbagai sumber pustaka, belum ditemukan hasil penelitian yang fokus membahas tentang model pembelajaran untuk meningkatkan karakter yang didasarkan kepada neurosains. Berikut ini

¹⁹Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, Pasal 1 ayat 1

diuraikan beberapa kajian pustaka yang memiliki keterkaitan varibel dengan penelitian ini:

Penelitian yang dilakukan oleh Abdul Basith dengan judul *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Usaha dan Energi*, mengembangkan perangkat pembelajaran dalam pembelajaran Fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, serta mengetahui pengaruh perangkat tersebut terhadap keterampilan proses dan produk siswa. Hasil dari pengembangan ini adalah skenario pembelajaran, serta Lembar Kerja Siswa berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil uji coba perangkat pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan keterampilan proses serta keberhasilan produk siswa.²⁰ Hal ini menunjukkan bahwa perangkat tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan proses dan produk siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Eka Pratiwi Indrawati di kelas X.C SMA UII Yogyakarta dengan judul *Pendidikan Karakter (Character Education) dalam Pengembangan Pembelajaran Fisika dengan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS)*, memfokuskan pada pengembangan instrumen pembelajaran Fisika untuk materi gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan dengan menggunakan model kooperatif tipe TSTS berbasis karakter *respect* dan *responsibility*. Instrumen yang dikembangkan meliputi Rencana

²⁰ Abdul Basith, *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Usaha dan Energi*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2005), hlm. xiii.

Pelakasanaan Pembelajaran (RPP), modul pembelajaran, dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Secara umum hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan karakter *respect* dan *responsibility* peserta didik, serta peningkatan hasil belajar peserta didik.²¹

Penelitian yang dilakukan oleh Suyadi di Raudlatul Athfal (RA) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, berjudul *Neurosains dalam Pembelajaran di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*, menyimpulkan bahwa formulasi dari *Neuroscience Islamic Education* yang diimplementasikan di lembaga PAUD meliputi: bermain dapat menstimulasi aktivasi otak kiri, IQ dan perkembangan kognitif; bernyanyi (musik) mampu menstimulasi aktivitas otak kanan, EQ dan perkembangan afektif; bercerita mampu menstimulasi otak tengah, SQ dan perkembangan intuitif-psikomotorik.²²

Penelitian di atas menekankan pada pencarian titik temu keterkaitan antara kegiatan inti di lembaga PAUD (bermain, bernyanyi dan bercerita) dan perkembangan otak secara neurologis, sehingga dapat memadukan jasmani, ruhani dan akal, serta IQ, EQ, dan SQ dalam pembelajaran.²³

²¹Eka Pratiwi Indrawati,*Pendidikan Karakter (Character Education) dalam Pengembangan Pembelajaran Fisika dengan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS)*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2012), hlm. 90.

²²Suyadi, “Neurosains dalam Pembelajaran di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)”, *QUANTUM: Jurnal Penelitian PAUD*, Prodi Ilmu Pendidikan Anak Usia Dini Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Volume I, No. 1, Juni 2012, hlm. 18.

²³*Ibid.*, hlm. 6.

E. Kerangka Teori

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan langkah-langkah yang sistematis dalam menyusun pengalaman belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Model pembelajaran ini berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.²⁴

Penyusunan model pembelajaran didasarkan kepada teori pendidikan dan teori belajar tertentu; memiliki tujuan pembelajaran tertentu; serta dapat dijadikan untuk meningkatkan kegiatan belajar di kelas; memuat langkah-langkah pembelajaran; menjelaskan prinsip-prinsip reaksi, menjelaskan sistem sosial untuk mendukung proses pembelajaran, memiliki sistem pendukung pembelajaran, serta memiliki dampak sebagai akibat penerapan model pembelajaran tersebut.

2. Pengertian Neurosains

Neuro berarti saraf, dan sains berarti ilmu. Neurosains adalah ilmu tentang sistem saraf. Neurosains pembelajaran merupakan ilmu pengetahuan tentang hubungan sistem saraf dengan pembelajaran dan perilaku.

Secara garis besar, sistem saraf dapat dibagi menjadi dua yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi. Pada penelitian ini akan menekankan kepada sistem saraf pusat yang ada di otak. Secara umum. Sistem saraf terdiri dari neuron dan sel glia. Neuron terdiri dari satu badan

²⁴ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Cet. II (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), hlm. 22.

sel, satu akson dan sejumlah dendrit. Sel glia berfungsi membantu neuron dalam menyampaikan pesan dengan membentuk selaput myelin yang menyelubungi akson.

Proses komunikasi antar neuron disebut dengan sinaptik. Proses ini terjadi ketika akson melepaskan neurotransmitter kimiawi yang kemudian diterima oleh dendrit melalui celah sinaptik. Kemudian informasi tersebut diubah menjadi sinyal elektrik yang mengalir dalam neuron, dan melalui akson diubah lagi menjadi neurotransmitter kimiawi untuk disampaikan ke neuron yang lain.²⁵

3. Pengertian Karakter

Karakter adalah sifat khusus yang muncul dari dalam diri yang menjadi pola perilaku dalam merespon situasi dengan cara yang baik secara moral. Nilai karakter yang akan dikembangkan dalam model ini adalah karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu.

Nilai karakter kreatif akan ditekankan kepada kemampuan berpikir kreatif, yang ditandai dengan berpikir lancar, berpikir fleksibel dan berpikir orisinal. Sedangkan nilai karakter kerja keras merupakan upaya terus menerus yang dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu dalam pembelajaran, yang ditandai dengan sungguh-sungguh dalam memahami materi dan sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas. Adapun nilai karakter rasa ingin tahu merupakan gairah untuk mempelajari dan mengetahui sesuatu secara mendalam. Rasa ingin tahu peserta didik ditandai dengan adanya kegiatan membaca dan bertanya.

²⁵*Ibid.*,hlm. 46.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk dari penelitian ini adalah model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu peserta didik. Model pembelajaran ini dikembangkan dengan memperhatikan teori neurosain dan konsep pendidikan karakter. Produk model tersebut dilengkapi dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang didasarkan kepada konsep model di atas untuk kemudian diaplikasikan dalam proses pembelajaran.

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *research and development*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu.²⁶ Menurut Nana Syaodih Sukmadinata, *research and development* merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras, seperti modul, buku, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak, seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen dan lain-lain.²⁷

Adapun produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah sebuah model pembelajaran yang diadaptasi dari pola pendidikan karakter

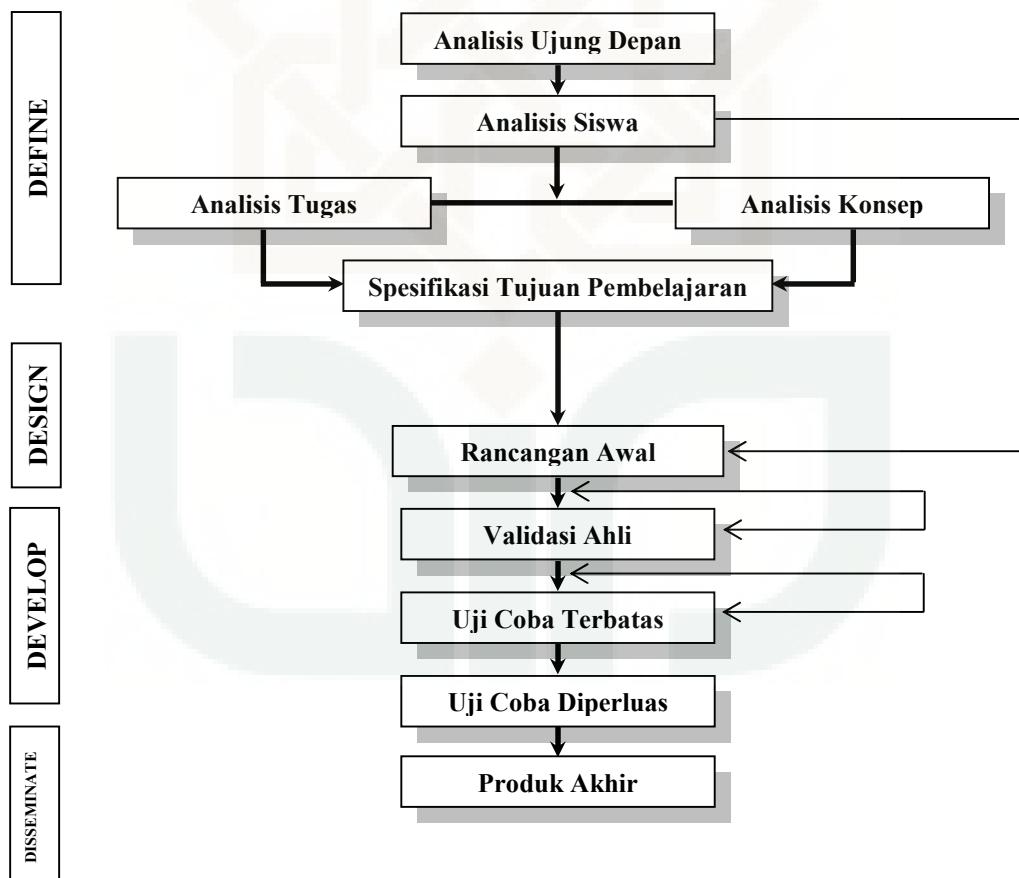
²⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Cet. XV (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 407.

²⁷ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Cet. VIII (Bandung: Rosdakarya, 2012), hlm. 164-165.

yang disusun dengan mempertimbangkan teori neurosains pembelajaran. Untuk mendukung terhadap penerapan model ini dalam pembelajaran, Peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), yang akan menjadi acuan dalam proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan.

2. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah pengembangan yang menjadi acuan dalam penelitian ini adalah prosedur pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Gambar 3.1.²⁸



Gambar 1.1
Tahapan Pengembangan Model

²⁸Trianto, *Mendesain Model*,hlm. 190.

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. ***Define* (Pendefinisian)**

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Secara umum, dalam pendefinisian ini dilakukan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan, syarat-syarat pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta model penelitian dan pengembangan (model R & D) yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Analisis bisa dilakukan melalui studi literatur atau penelitian pendahuluan.

Thiagrajan (1974) menganalisis 5 kegiatan yang dilakukan pada tahap *define* yaitu: 1) *Front end analysis*. Pada tahap ini, guru melakukan diagnosis awal permasalahan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; 2) *Learner analysis*. Pada tahap ini dipelajari karakteristik peserta didik, misalnya: karakteristik perkembangan kognitif peserta didik; 3) *Task analysis*. Guru menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal; 4) *Concept analysis*. Menganalisis konsep yang akan diajarkan, menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional; 5) *Specifying instructional objectives*. Menulis tujuan pembelajaran, perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar dengan kata kerja operasional.

b. *Design* (Perancangan)

Dalam tahap perancangan, peneliti sudah membuat produk awal (*prototype*) atau rancangan produk. Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, tahap ini diisi dengan kegiatan menyiapkan kerangka konseptual model pembelajaran yang dikembangkan. Selanjutnya untuk keperluan uji coba, dirancang perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran.

c. *Develop* (Pengembangan)

Thiagarajan membagi tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: 1) *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun; 2) *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Dalam konteks pengembangan model pembelajaran di dalam penelitian ini, kegiatan pengembangan (*develop*) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Validasi model oleh ahli/ pakar. Hal-hal yang divalidasi meliputi panduan model dan perangkat model pembelajaran dalam hal ini

RPP. Tim ahli yang dilibatkan dalam proses validasi terdiri dari: ahli pendidikan, ahli pendidikan karakter dan ahli neurosains.

- 2) Revisi model yang dikembangkan berdasarkan masukan dari para pakar pada saat validasi.
- 3) Uji coba terbatas sesuai situasi nyata yang akan dihadapi. Uji coba ini melibatkan guru dan lima orang peserta didik sebagai sampel pada uji coba terbatas.
- 4) Revisi model yang dikembangkan berdasarkan hasil uji coba terbatas dan masukan dari guru serta peserta didik.
- 5) Uji coba model pada wilayah yang lebih luas. Uji coba ini dilakukan pada kelas yang sesungguhnya dengan melibatkan guru dan seluruh siswa pada satu kelas.

d. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan model yang dikembangkan pada skala yang lebih luas, misal di kelas lain, sekolah lain, oleh guru lain. Dalam konteks penelitian ini, tahap *disseminate* tidak dilaksanakan berkaitan dengan keterbatasan waktu dan dana. Pada penelitian ini, tahap *disseminate* difokuskan untuk merancang produk akhir berdasarkan hasil uji coba.

3. Uji Coba Produk Model Pembelajaran

a. Desain Uji Coba

Uji coba terhadap model pembelajaran yang dikembangkan dilakukan tiga tahap, yaitu:

1) Validasi oleh Ahli/ Pakar

Validasi oleh ahli/ pakar merupakan proses uji coba untuk menilai apakah rancangan produk secara rasional, lebih efektif dibanding produk lainnya. Validasi produk ini melibatkan ahli pendidikan, ahli pendidikan karakter dan ahli neurosains. Para penguji ini akan memberikan penilaian terhadap produk yang dihasilkan berupa Panduan Model Pembelajaran dilengkapi dengan RPP. Penilaian tersebut menggunakan instrumen lembar validasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Berdasarkan penilaian dan masukan para ahli, selanjutnya produk direvisi atau disempurnakan sebelum dilakukan uji coba terbatas.

2) Uji Coba Terbatas

Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model yang dikembangkan sebelum diuji coba pada kelas yang sebenarnya, sehingga diketahui kekurangannya. Uji coba ini melibatkan seorang guru dan lima orang peserta didik di Kelas V-C MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta, sebagai sampel uji coba.

Pada uji coba terbatas ini dilakukan: a) uji keterterapan model dengan cara mengamati keterterapan model oleh guru, dan guru memberikan penilaian dan masukan terhadap model yang dikembangkan setelah mempraktekan model tersebut; b) mengukur respon peserta didik terhadap model yang dikembangkan. Berdasarkan hasil uji coba terbatas kemudian dilakukan revisi model.

3) Uji Coba Diperluas

Uji coba ini merupakan pengujian terhadap penerapan model pembelajaran di kelas yang sebenarnya. Pengujian ini melibatkan satu orang guru dan satu kelas peserta didik sebanyak 28 orang di Kelas V-C MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta. Pada uji coba diperluas ini dilakukan pengujian: a) uji keterterapan model seperti pada uji coba terbatas; b) mengukur respon peserta didik terhadap model yang dikembangkan seperti pada uji coba terbatas; c) uji efektivitas dengan cara memberikan *pretest* dan *posttest* kepada peserta didik, dan mengamati karakter peserta didik. Masukan-masukan pada uji coba diperluas, dijadikan acuan dalam menyusun produk akhir.

b. Subjek Penelitian

Menurut Arikunto, subjek dalam penelitian adalah benda, keadaan atau orang tempat data melekat dipermasalahkan.²⁹ Pada studi pendahuluan yang menjadi subjek penelitian adalah tiga orang guru, yaitu: Bapak Mochammad Ngishom, S.Pd.I., Ibu Dewi Kumalasari, S.S., dan Ibu Ratih Wijayanti, S.Pd.I. Pada uji coba terbatas, subjek penelitian adalah 5 orang peserta didik yang dipilih secara acak berdasarkan saran dari guru, serta seorang guru pengampu mata pelajaran Fiqih yaitu Bapak Mochammad Ngishom, S.Pd.I. Adapun pada uji coba diperluas yang menjadi subjek penelitian adalah guru pengampu mata pelajaran Fiqih

²⁹Muhammad Idrus, *Metode Penelitian Ilmu-ilmu Sosial (Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif)*, (Yogyakarta: UII Press, 2007), hlm. 121.

yaitu Bapak Mochammad Ngishom, S.Pd.I. dan peserta didik kelas V-C MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta, Tahun Ajaran 2013/2014 sebanyak 28 orang.

c. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui :

- 1) Wawancara, dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dan menggali karakteristik peserta didik di MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta. Berdasarkan informasi yang didapat dari wawancara kemudian ditentukan masalah yang akan diteliti.
- 2) Studi pustaka, dilakukan untuk mengumpulkan teori dan konsep tentang variabel penelitian, dalam hal ini teori tentang model, teori pendidikan karakter dan teori neurosains. Berdasarkan teori-teori ini kemudian disusun prototipe model pembelajaran.
- 3) Kuesioner, merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner dalam penelitian ini berupa lembar validasi ahli, kuesioner keterterapan model oleh guru, dan kuesioner respon peserta didik.
- 4) Tes, merupakan serangkaian pertanyaan, latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat, yang dimiliki individu atau kelompok.³⁰ Pada penelitian ini, tes bertujuan untuk menilai ketercapaian

³⁰ Suharsimi Arikunto, *Penilaian Program pendidikan* (Jakarta:Proyek LPTK Ditjendikti Depdikbud, 1988), hlm. 29

kompetensi peserta didik pada pembelajaran, sebagai salah satu kriteria untuk mengukur efektifitas model yang dikembangkan.

- 5) Pengamatan/ observasi, merupakan suatu teknik mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.³¹ Pengamatan pada penelitian ini dilakukan kepada guru selama proses pembelajaran untuk mengetahui keterterapan model dalam pembelajaran, dan pengamatan terhadap karakter peserta didik. Pengamatan dalam penelitian ini merupakan pengamatan terstruktur. Instrumen yang digunakan untuk mendukung observasi ini berupa lembar cek.

d. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Panduan Wawancara, digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.
- 2) Lembar Validasi oleh Ahli, berfungsi sebagai acuan penilaian para ahli terhadap model yang dikembangkan, termasuk perangkat pembelajaran pendukung model tersebut dalam hal ini RPP. Berikut ini aspek yang dinilai oleh ahli sebagai berikut:

³¹Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian*, hlm. 220.

Tabel 1.1
Aspek Panduan Model yang Dinilai oleh Ahli

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Teori Pendukung				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran BN-UMK				
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran BN-UMK				
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran BN-UMK.				
II	Struktur Model Pembelajaran BN-UMK				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas				
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas				
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas				
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	12. Evaluasi dan penilaian dinyatakan dengan jelas				
III	Hasil belajar yang diinginkan				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas				

Tabel 1.2
Aspek RPP yang Dinilai oleh Ahli Pendidikan

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Identitas Mata Pelajaran				
	1. Kelengkapan identitas mata pelajaran				
	2. Keefisienan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran				
II	Rumusan Tujuan/ Indikator				
	3. Kesesuaian rumusan tujuan dengan SK dan KD				
	4. Ketepatan penggunaan kata kerja operasional yang dapat diukur				
	5. Keterwakilan SK dan KD				
	6. Ketercakupan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu				
III	Materi				
	7. Keluasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	8. Kesesuaian materi dengan tingkat kognitif siswa				
	9. Keruntutan materi yang diajarkan				
IV	Metode Pembelajaran				
	10. Kesesuaian metode pembelajaran yang digunakan dengan tujuan pembelajaran				
	11. Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi pembelajaran				
	12. Kesesuaian metode pembelajaran dengan pengembangan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu				
V	Kegiatan Pembelajaran				
	13. Keterpaduan kegiatan pembelajaran dengan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu				
	14. Keruntutan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran				
	15. Ketepatan alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				
VI	Pemilihan Media/ Sumber Belajar				
	16. Kesesuaian media dalam pencapaian tujuan pembelajaran				
	17. Kepraktisan dan kemudahan penggunaan media/ sumber belajar				
	18. Kesesuaian penggunaan media/ sumber belajar dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik				
VII	Penilaian Hasil Belajar				
	19. Ketepatan pemilihan teknik penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran				
	20. Kesesuaian butir instrumen penilaian dengan indikator/ tujuan pembelajaran				
	21. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk pengerjaan soal				
	22. Ketersediaan kunci jawaban				
VIII	Kebahasaan				
	23. Penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik				
	24. Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan				
	25. Kejelasan penulisan dan bahasa yang digunakan				
IX	Pengembangan karakter				
	26. Kesesuaian cara pengembangan karakter dengan model pembelajaran yang digunakan				
	27. Kemudahan pelaksanaan pengembangan karakter kreatif, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran.				

Tabel 1.3
Aspek RPP yang Dinilai oleh Ahli Pendidikan Karakter

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Menstimulasi Berpikir Kreatif				
	1. RPP dapat menstimulasi peserta didik untuk berpikir lancar (<i>fluently</i>)				
	2. RPP dapat menstimulasi peserta didik berpikir fleksibel				
	3. RPP dapat menstimulasi peserta didik berpikir orisinal				
II	Menstimulasi Kerja Keras				
	4. RPP dapat menstimulasi peserta didik sungguh-sungguh dalam memahami materi				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	5. RPP dapat menstimulasi peserta didik sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas				
III	Menstimulasi Rasa Ingin Tahu				
	6. RPP dapat menstimulasi keinginan peserta didik untuk banyak bertanya				
	7. RPP dapat menstimulasi keinginan peserta didik untuk membaca				

Tabel 1.4
Aspek RPP yang Dinilai oleh Ahli Neurosains

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Neurosains Kreatif				
	1. RPP dapat menstimulasi kinerja lobus prefrontal yang terlibat dalam fungsi kognitif yang luhur, seperti merencanakan, menalar, dan pengendalian diri.				
	2. RPP dapat menstimulasi kinerja lobus temporal yang berperan dalam ingatan (menstimulasi peserta didik untuk menghubungkan materi dengan pengetahuan yang dimilikinya).				
	3. RPP dapat menstimulasi kinerja sistem limbik yang berfungsi memengaruhi suasana hati, perhatian dan belajar serta memotivasi peserta didik				
II	Neurosains Kerja Keras				
	4. RPP dapat meningkatkan motivasi untuk sungguh-sungguh dalam belajar yang dipengaruhi oleh produksi dopamin di dalam otak				
III	Neurosains Rasa Ingin Tahu				
	5. RPP dapat mengaktifkan sistem imbalan di dalam otak yang menimbulkan diproduksinya dopamin yang menimbulkan motivasi untuk melakukan eksplorasi				

3) Angket Respon Pengguna/ Guru dan Peserta Didik. Setelah guru mengaplikasikan model pembelajaran tersebut, guru memberikan masukan untuk perbaikan model tersebut. Angket Respon Peserta Didik merupakan ungkapan pendapat dan komentar peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran. Komentar siswa yang bersifat konstruktif dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi terhadap model yang dipergunakan dalam pembelajaran.

Tabel 1.5
Aspek Angket Keterterapan Model Pembelajaran (Respon Guru)

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Kejelasan Petunjuk Penggunaan RPP				
	1. Rumusan tujuan dan indikator pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	2. Langkah-langkah dalam RPP dinyatakan dengan jelas				
	3. Petunjuk penilaian dinyatakan dengan jelas				
	4. Alokasi waktu dinyatakan dengan jelas				
II	Ketercapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran				
	5. Penggunaan model ini mendukung ketercapaian kompetensi mata pelajaran secara maksimal				
	6. Penggunaan model ini dapat menumbuhkan karakter kreatif				
	7. Penggunaan model ini dapat membiasakan kerja keras				
	8. Penggunaan model ini dapat mendorong munculnya rasa ingin tahu				
III	Respon Siswa				
	9. Peserta didik terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran				
	10. Peserta didik memperlihatkan motivasi tinggi selama proses pembelajaran				
	11. Peserta didik terlihat senang selama proses pembelajaran menggunakan model ini				
IV	Tingkat kesulitan dalam mengimplementasikan				
	12. Tahapan-tahapan dalam penerapan model mudah dilaksanakan				
	13. Semua perangkat pembelajaran mudah digunakan				
	14. Perangkat evaluasi hasil belajar mudah digunakan				
V	Ketercukupan Waktu				
	15. Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini cukup				
	16. Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran				

Tabel 1.6
Aspek Angket Respon Peserta Didik

NO	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	KS	TS
I	Aspek Pembelajaran				
	1. Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya				
	2. Melalui pembelajaran ini, saya lebih menguasai materi yang dipelajari				
	3. Saya merasa senang belajar menggunakan model pembelajaran ini				
	4. Sejak awal pembelajaran, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang haji.				
	5. Waktu yang diberikan cukup untuk mengerjakan tugas				

NO	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	KS	TS
II	Aspek Karakter Kreatif				
	6. Pertanyaan dengan jawaban bebas (divergen) mendorong saya untuk mencari jawaban sebanyak-banyaknya				
	7. Saya lebih berani untuk mengungkapkan gagasan secara lisan				
	8. Saya tertantang untuk membuat “peta pikir” yang beda dari yang lain.				
III	Aspek Karakter Kerja Keras				
	9. Pada saat pembelajaran, saya terdorong untuk sungguh-sungguh memahami materi haji dengan baik				
	10. Saya terdorong untuk mengerjakan tugas dengan baik dan tepat waktu				
IV	Aspek Karakter Rasa Ingin Tahu				
	11. Melalui pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan, saya merasa tertantang untuk mencari jawabannya di dalam buku dan LKS				
	12. Selama pembelajaran, saya termotivasi untuk banyak membaca.				
	13. Saya memiliki beberapa pertanyaan tentang haji yang ingin disampaikan				

4) Tes Pencapaian Kompetensi. Penilaian pencapaian kompetensi dilakukan dengan menggunakan tes. Tes yang dikembangkan adalah *pretest-posttest*. Soal *pretest-posttest* berupa soal objektif pilihan ganda sebanyak 20 soal. Tes ini digunakan untuk mengetahui pencapaian kompetensi siswa terhadap kompetensi dasar yang dipelajari.

5) Lembar pengamatan keterterapan model oleh guru dan lembar pengamatan karakter peserta didik. Lembar pengamatan keterterapan model oleh guru digunakan untuk mengetahui apakah model yang dikembangkan dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Sedangkan, Lembar observasi karakter peserta didik digunakan untuk mengamati karakter peserta didik dalam pembelajaran. Karakter yang diamati adalah kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui apakah pengembangan

model pembelajaran bermuatan karakter berbasis neurosains dapat meningkatkan nilai karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran.

Tabel 1.7
Aspek Lembar Pengamatan Keterterapan Model Pembelajaran
Oleh Pengguna/ Guru

No	Aspek Yang Diamati	Teramati				
		Ya				Tdk
		1	2	3	4	
I	Kegiatan Awal					
	1. Guru melakukan apersepsi					
	2. Guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik					
	3. Guru menjelaskan garis besar pembelajaran					
	4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran					
II	Kegiatan Inti					
	5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran					
	6. Guru menjelaskan <i>reward</i> yang akan diberikan selama proses pembelajaran					
	7. Guru memberikan pertanyaan seputar materi					
	8. Guru mengarahkan peserta didik untuk menggali materi melalui kegiatan membaca					
	9. Guru mengarahkan peserta didik untuk melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang akan menjawab					
	10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri					
	11. Guru memberikan penguatan dan <i>reward</i> kepada peserta didik.					
	12. Guru mengajukan pertanyaan divergen terkait materi					
	13. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menjawab pertanyaan divergen					
	14. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat peta konsep					
	15. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar peserta didik					
	16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya materi yang belum jelas					
III	Kegiatan Akhir					
	17. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi					
	18. Guru melakukan evaluasi pencapaian kompetensi pembelajaran					
	19. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya					

Tabel 1.8
Aspek Lembar Pengamatan Karakter Peserta Didik

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		BT	MT	MB	MK
I	Karakter Kreatif				
	1. Memberikan banyak jawaban tentang pertanyaan divergen haji				
	2. Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji				
	3. Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi				
	4. Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji				
	5. Membuat peta konsep yang berbeda dari yang lain				
II	Karakter Kerja Keras				
	6. Sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru				
	7. Berusaha keras menguasai jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru				
	8. Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru				
	9. Menyelesaikan tugas tepat waktu				
III	Rasa Ingin Tahu				
	10. Mengajukan pertanyaan terkait materi haji				
	11. Bertanya tentang materi haji di luar yang dibahas				
	12. Antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS				

Instrumen penelitian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 1.

e. Teknik Analisis Data

- 1) Analisis data pada studi pendahuluan dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan memberikan narasi yang logis sesuai dengan tujuan penelitian. Sedangkan data hasil validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Data-data yang diperoleh dihitung rata-ratanya kemudian dikonversi menjadi data kualitatif melalui proses pengkategorian.
- 2) Analisis Data Kuesioner. Data lembar validasi model, angket respon guru, angket respon peserta didik, dan lembar pengamatan keterterapan model oleh guru, dianalisis dengan cara dicari rata-ratanya, kemudian ditetapkan kategorinya. Kategorisasi data angket ditetapkan berdasarkan kategori jenjang (ordinal). Mengacu kepada

langkah-langkah penentuan luas interval kategori menurut Saefuddin Azwar, kategori angket yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1.9
Kategorisasi Data Kuesioner

Interval	Kategori
$(\mu + 2 \sigma) < X$	sangat baik
$\mu < X \leq (\mu + 2 \sigma)$	baik
$(\mu - 2 \sigma) < X \leq \mu$	kurang baik
$X \leq (\mu - 2 \sigma)$	tidak baik

Keterangan:

X : luas interval kategori

σ : satuan deviasi standar ($\sigma = \frac{X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}}{6}$)

μ : rerata teoretis ($\mu = \frac{X_{\text{maks}} + X_{\text{min}}}{2}$)

X_{min} : skor terkecil

X_{maks} : skor terbesar

Adapun langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:³²

- Menentukan X_{min} dan X_{maks}
- Menghitung luas interval ($X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$)
- Menghitung satuan deviasi standar (σ)
- Menghitung rerata teoretis (μ)
- Menentukan nilai setiap kategori validitas

³²Saefuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi*, Cet. I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1999), hlm. 107.

Berdasarkan langkah-langkah tersebut maka ditentukan kategori validitas sebagai berikut :

- a) $X_{\min} = 1$ dan $X_{\max} = 4$
- b) Luas interval : $4 - 1 = 3$
- c) Satuan deviasi standar (σ) : $\sigma = \frac{(4-1)}{6} = 0,5$
- d) Rerata teoretis (μ) : $\mu = \frac{(4-1)}{2} = 1,5$

Tabel 1.10
Hasil Perhitungan Kategorisasi Data Kuesioner

Interval	Kategori
$3,5 \leq X \leq 4,0$	sangat baik
$2,5 \leq X < 3,5$	baik
$1,5 \leq X < 2,5$	kurang baik
$0,5 \leq X < 1,5$	tidak baik

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa model pembelajaran memiliki derajat validitas dan keterterapan yang memadai adalah apabila rerata hasil penilaian untuk keseluruhan aspek, minimal berada dalam kategori baik. Apabila tidak demikian, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan saran-saran atau dengan melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Secara umum skor dianalisis dengan menggunakan program Microsoft Office Excel.

- 3) Data Hasil Tes. Untuk menguji perbedaan pencapaian kompetensi mata pelajaran Fiqih materi haji pada *pretest* dan *posttest*, dibuat hipotesis yang akan diuji dengan statistik uji-t. Penggunaan teknik

statistik uji-t memerlukan prasyarat yang harus dipenuhi, di antaranya uji normalitas data.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas di dalam penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan uji statistik Shapiro Wilk dengan bantuan program SPSS 17. Data dikatakan berdistribusi normal pada taraf signifikansi 5% apabila harga probabilitas perhitungan lebih besar dari pada 0,05.

Apabila data yang dianalisis berasal dari sampel yang berdistribusi normal, maka digunakan analisis *t-test of related*. Apabila data berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal, maka digunakan analisis Wilcoxon.

Adapun hipotesis nol (H_0) yang diajukan dalam penelitian ini adalah tidak ada perbedaan antara rata-rata pencapaian kompetensi peserta didik pada *pretest* dengan rata-rata pencapaian kompetensi akademik peserta didik pada *posttest*. Adapun Hipotesis alternatifnya (H_a), terdapat perbedaan antara rata-rata pencapaian kompetensi peserta didik pada *pretest* dengan rata-rata pencapaian kompetensi akademik peserta didik pada *posttest*. Rumusan hipotesis tersebut dapat disajikan dalam bentuk parameter sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata pencapaian kompetensi akademik pada *pretest*

μ_2 : Rata-rata pencapaian kompetensi akademik pada *posttest*

Kriteria penerimaan atau penolakan H_0 pada taraf signifikansi 5% dengan menggunakan uji-t, dilihat melalui probabilitas (signifikansi), yaitu apabila probabilitas (signifikansi) $> 0,05$ maka H_0 diterima, demikian sebaliknya jika probabilitas (signifikansi) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Data yang akan dikembangkan di dalam penelitian ini, adalah nilai pembelajaran Fiqih materi haji di kelas V-C MIN Tempel Yogyakarta, sebelum menggunakan model pembelajaran BN-UMK (*pretest*) dan sesudah menggunakan model pembelajaran BN-UMK (*posttest*).

Model pembelajaran BN-UMK dikatakan efektif jika rata-rata pencapaian kompetensi akademik peserta didik pada *posttest* mengalami peningkatan dibandingkan dengan *pretest*.

- 4) Analisis hasil observasi. Data yang diperoleh dari Lembar Observasi Karakter Peserta Didik dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Langkah-langkah analisis data hasil observasi tersebut sebagai berikut:
 - a) Data berupa skor penilaian yang diperoleh dari Lembar Observasi Karakter Peserta Didik diubah menjadi data interval. Lembar observasi tersebut memberikan empat pilihan untuk

menilai karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu peserta didik, yaitu: Belum Terlihat (1), Mulai Terlihat (2), Mulai Berkembang (3), dan Membudaya (4). Data tersebut kemudian dihitung rata-ratanya.

- b) Penilaian di atas di dasarkan kepada ketentuan sebagai berikut:
 - (1) Belum Terlihat, apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator; (2) Mulai Terlihat, apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten; (3) Mulai Berkembang, apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten; (4) Membudaya, apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten.³³
- c) Rata-rata skor tiap pertemuan dibandingkan untuk menentukan apakah ada peningkatan nilai karakter pada setiap pertemuan, serta menentukan besarnya peningkatan tersebut.
- d) Rata-rata skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala empat. Konversi data kuantitatif menjadi kualitatif bedasarkan tabel 3.4 berikut ini:

³³Said Hamid Hasan, et.al, *Pengembangan Pendidikan*, hlm. 24.

Tabel 1.11
Kategori Pencapaian Nilai Karakter

Interval	Kategori
$3,5 \leq X \leq 4,0$	Membudaya Karakter
$2,5 \leq X < 3,5$	Mulai Berkembang
$1,5 \leq X < 2,5$	Mulai Terlihat
$0,5 \leq X < 1,5$	Belum Terlihat

Dalam penelitian ini ditetapkan bahwa model pembelajaran BN-UMK dikatakan efektif, jika karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu peserta didik minimal pada kategori Mulai Terlihat. Selanjutnya, analisis hubungan antara pencapaian kompetensi akademik dengan karakter peserta didik pada pertemuan II. Dilakukan dengan menggunakan korelasi spearman *product moment* dengan bantuan SPSS 17.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk sistematika pembahasan dalam tesis ini terdiri dari lima bab. Pada bab pertama akan diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, kajian pustaka, kerangka teori, spesifikasi produk yang dikembangkan dan metode penelitian, serta sistematika pembahasan.

Pada bab kedua berisi tentang teori-teori yang menjadi landasan pengembangan model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu. Dalam bab ini terdapat pembahasan mengenai konsep model pembelajaran, neurosains dan karakter.

Pada bab ketiga diuraikan tentang hasil pengembangan model pembelajaran berbasis neurosais untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu. Dalam bab ini terdapat pembahasan mengenai proses pengembangan model pembelajaran tersebut yang meliputi tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Selain itu, dipaparkan tentang uji coba produk yang dikembangkan.

Pada bab keempat dijelaskan tentang analisis hasil pengembangan model pembelajaran berbasis neurosais untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu. Dalam bab ini diuraikan mengenai penerapan dan efektivitas model pembelajaran yang dikembangkan mengacu kepada hasil analisis data. Selain itu, diuraikan pula tentang respon peserta didik selama pembelajaran menggunakan model yang dikembangkan.

Pada bab kelima merupakan penutup dari tesis ini. Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai pengembangan model pembelajaran berbasis neurosais untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan kajian produk akhir yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya dan merujuk pada pertanyaan penelitian, maka kesimpulan yang menjadi temuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu dapat dideskripsikan sebagai berikut: a) Pada kegiatan awal guru melakukan kegiatan berikut: apersepsi dengan menghubungkan materi baru dengan materi sebelumnya; menjelaskan relevansi isi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari; menjelaskan secara singkat isi materi; menjelaskan kompetensi yang ingin dicapai. Kegiatan awal ini bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik, memotivasi, menstimulasi kerja keras dan rasa ingin tahu; b) Pada kegiatan inti guru melakukan kegiatan berikut: mengondisikan kelas dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran; menjelaskan *reward* bagi yang menjawab benar; menyampaikan pertanyaan yang menantang dan memotivasi; peserta didik menggali jawaban dalam sumber belajar; guru meminta peserta didik melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang menjawab; peserta didik menjawab pertanyaan guru; demikian seterusnya sampai materi habis; kemudian dilanjutkan dengan mengajukan pertanyaan divergen; peserta didik menjawab pertanyaan divergen; dilanjutkan dengan membuat peta konsep materi yang disampaikan; guru memberi

kesempatan untuk bertanya. Kegiatan inti bertujuan untuk menstimulasi kerja keras, rasa ingin tahu dan kreatif; c) pada kegiatan akhir guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan, mengevaluasi serta menyampaikan materi minggu selanjutnya. Kegiatan ini bertujuan berpikir kritis, melakukan konsolidasi pengetahuan dan memotivasi peserta didik untuk belajar di rumah.

2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran BN-UMK dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dengan baik. Hal ini didasarkan kepada hasil penelitian bahwa rata-rata angket keterterapan model pembelajaran (respon guru) sebesar 3,39 termasuk kategori baik, dan rata-rata hasil observasi keterterapan model pembelajaran sebesar 3,50 termasuk kategori sangat baik.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran BN-UMK secara umum efektif untuk meningkatkan pencapaian kompetensi akademik peserta didik, dan efektif untuk meningkatkan karakter kreatif kerja keras peserta didik. Hasil uji-t terhadap nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai t_{hitung} 18,724 lebih besar dari t_{tabel} 2,005, serta nilai *sig. (2 tailed)* sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$) menunjukkan ada perbedaan antara *pretest* dan *posttest*. Peningkatan tersebut sebesar 19,464. Adapun rata-rata skor hasil observasi karakter pada pertemuan pertama termasuk kategori mulai terlihat (2,42) dan pada pertemuan kedua termasuk kategori mulai berkembang (2,78).
4. Secara umum respon peserta didik terhadap model pembelajaran BN-UMK adalah baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji coba terbatas skor respon siswa sebesar 3,38 termasuk kategori baik, dan pada uji coba diperluas sebesar 3,39 termasuk kategori baik.

B. Keterbatasan Penelitian

Beberapa hal menjadi keterbatasan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di MIN Tempel Sleman Yogyakarta. Hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi pada populasi lain yang memiliki karakteristik berbeda.
2. Uji coba pengembangan model menggunakan prosedur pengembangan 4D ini hanya melibatkan satu kelas karena keterbatasan waktu dan dana.
3. Pengembangan pendidikan karakter pada penelitian ini terbatas hanya pada pengembangan pendidikan karakter pembelajaran di dalam kelas, sehingga mengabaikan pengembangan pendidikan karakter melalui pengembangan diri, dan budaya sekolah.
4. Nilai kreatif yang dikembangkan pada penelitian ini hanya sebatas berpikir kreatif dengan menekankan pada berpikir divergen. Jika mengacu kepada pendapat Rhodes yang melihat kreatif dari empat aspek, yaitu aspek *person*, *process*, *product* dan *press*, maka masih banyak aspek kreatif yang tidak tercakup dalam penelitian ini.
5. Penelitian ini tidak melakukan pemindaian terhadap otak selama peserta didik melakukan pembelajaran, sehingga belum diketahui apakah stimulus yang diberikan benar-benar bisa menstimulasi bagian-bagian tertentu di dalam otak atau tidak.

C. Saran-saran

Berdasarkan simpulan yang dikemukakan di atas, maka beberapa saran berikut ini perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bermuatan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu:

1. Sekolah hendaknya mendukung pengembangan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu melalui program-program sekolah seperti menyediakan buku yang lengkap di perpustakaan, membangun suasana sekolah yang dapat meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu, melengkapi sarana prasarana yang dapat mendukung tercapainya nilai karakter tersebut. Sekolah juga hendaknya bisa membangun budaya sekolah yang mendukung terhadap terbentuknya karakter-karakter tersebut.
2. Guru hendaknya menjadi model bagi peserta didik dalam mengembangkan nilai kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu, karena model pembelajaran BN-UMK yang sifatnya mengembangkan karakter melalui kondisioning, akan lebih kuat efeknya jika dibarengi dengan adanya model atau tauladan dari guru dan semua insan pendidikan di sekolah.
3. Selama proses pembelajaran, hendaknya guru menjelaskan urgensi nilai karakter yang dikembangkan, baik dengan menjelaskan bagaimana cara meraih karakter tersebut, atau dengan menjelaskan kisah-kisah orang sukses dengan karakter tersebut. Misal, menyampaikan ketekunan dan kerja keras Thomas Alva Edison untuk menanamkan pentingnya kerja keras, tekun dan pantang menyerah. Melalui strategi ini akan terbentuk *insight* tentang nilai karakter tersebut yang akan mendorong terinternalisasinya karakter.
4. Pengembangan pendidikan karakter akan lebih efektif jika melibatkan orang tua peserta didik. Oleh karena itu, orang tua hendaknya memahami konsep karakter dan cara mengimplementasikannya, sehingga ada persepsi yang sama antara sekolah dengan orang tua dalam mengembangkan nilai-nilai karakter pada diri peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Agustian, Ari Ginanjar, *Bangkit dengan Tujuh Budi Utama*, (Jakarta: Arga Publishing, 2009).

Akbar, Sa'dun, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, Cet. I (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013).

Amen, Daniel G., *Change Your Brain Change Your Life: Mengoptimalkan Fungsi Otak untuk Hidup yang Lebih Baik dan Lebih Sehat*, Cet. I (Bandung: Mizan Pustaka, 2011).

Aness, Bambang Q- dan Hambali, Adang, *Pendidikan Karakter Berbasis Al-Qur'an* (Bandung: Simbiosa Rekatama Media, 2009).

Anonim, *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa Pedoman Sekolah*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional, Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum, 2010).

Anonim, *Profil MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta*

Anonim, *The Neuroscience of Learning and Development*, (tt: t.p., t.t.).

Arikunto, Suharsimi, *Penilaian Program pendidikan* (Jakarta:Proyek LPTK Ditjendikti Depdikbud, 1988).

Azwar, Saifuddin, *Penyusunan Skala Psikologi*, Cet. I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1999).

Basith, Abdul, *Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Pembelajaran Fisika Pokok Bahasan Usaha dan Energi*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2005)

Borg, Walter G. & Gall, Merideth D., *Educational Research: An Introduction (4th ed.)*, (New York: Longman, 1983).

Cambridge Advanced Learner's Dictionary Third Edition (software), kata kunci *curious* dan *curiosity*.

Giller, Ronni Hendel, et.al., The Neuroscience of Learning: A New Paradigm for Corporate Education, *The Maritz Institute White Paper*, Mei 2010, (tt:tp:2010)

Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, (Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2008).

Hasan, Said Hamid, et.al., *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa, Pedoman Sekolah*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum, 2010).

Higginbotham, Jo Ann, *Active Teaching Strategies to Promote Motivation toward Lifelong Learning*, (tpp: t.p., t.t.).

Idrus, Muhammad, *Metode Penelitian Ilmu-ilmu Sosial (Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif)*, (Yogyakarta: UII Press, 2007).

Indrawati, Eka Pratiwi, *Pendidikan Karakter (Character Education) dalam Pengembangan Pembelajaran Fisika dengan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS)*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2012).

Kalat, James W., *Biopsiologi Edisi 9 Buku 1*, Pen. Dhamar Pramudito, (Jakarta: Salemba Humanika, 2010).

Kang, Min Jeong, et.al., *The Hunger for Knowledge: Neural Correlates of Curiosity*, (tpp: t.p., t.t.).

Kardi dan Nur, *Pengajaran Langsung*, (Surabaya: University Press, 2000).

Kesuma, Dharma, et.al., *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*, Cet. I (Bandung: Rosdakarya, 2011).

Khamidah, Nuning, *Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika di SD Insan Teladan Desa Kalisuren Kecamatan Tajurhalang Kabupaten Bogor Jawa Barat*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2013).

King, Laura A., *Psikologi Umum: Sebuah Pandangan Apresiatif*, Buku I (Jakarta: Salemba Humanika, 2010).

Koesoema, Doni, *Pendidikan Karakter: Strategi Mendidik Anak di Zaman Global*, (Jakarta: Grasindo, 2010).

Lickona, T., et.al., *CEP's Eleven Principle of Effective Character Education* (Washington D.C.: Character Education Partnership, 2003).

Lickona, Thomas, *Mendidik untuk Membentuk Karakter Bagaimana Sekolah Dapat Mengajarkan Sikap Hormat dan Tanggung Jawab*, Cet. I (Jakarta: Bumi Aksara, 2013).

_____, *Mendidik untuk Membentuk Karakter Bagaimana Sekolah Dapat Mengajarkan Sikap Hormat dan Tanggung Jawab*, Cet. I (Jakarta: Bumi Aksara, 2013).

Loewenstein, George, The Psychology of Curiosity: A Review and Reinterpretation, *Psychological Bulletin*, American Psychological Association Inc., Vol. 16, No. 1, 1994.

Majid, Abdul, *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, Cet. I (Bandung: Rosdakarya, 2012).

Maksudin, *Pendidikan Karakter Non-Dikotomik*, Cet. I (Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga dan Pustaka Pelajar, 2013).

Megawangi, Ratna, *Pendidikan Karakter* (Cimanggis: Indonesia Heritage Foundation, 2007).

Muhammad, Najamuddin, *Memahamai Cara Kerja Gelombang Otak Manusia: Menggali dan Menyingkap Sejuta Kedahsyatannya untuk Kemajuan Diri*, Cet. I (Yogyakarta: Diva Press, 2011).

Munandar, Utami, *Kreativitas dan Keberbakatan: Sebagai Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, Cet. II (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2002).

_____, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah, Penuntun bagi Orang Tua dan Guru*, (Jakarta: Gramedia, 1985).

_____, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Cet. I (Jakarta: Rineka Cipta, 1999)

Patimah, *Pembinaan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*, (Publish: 18-10-2011) dalam Eka Pratiwi Indriwati, *Pendidikan Karakter (Character Education) dalam Pengembangan Pembelajaran Fisika dengan Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS)*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2012).

Pinel, John P.J., *Biopsikologi*, Cet. II, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012).

Puspitwati, Ira, et.al., *Psikologi Faal: Tinjauan Psikologi dan Fisiologi dalam Memahami Perilaku Manusia*, Cet. I (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012).

Rakhmat, Jalaludin, *Psikologi Komunikasi*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011).

Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Cet. I (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010).

Schunk, Dale H., *Learning Theories An Educational Perspektif*, terj. Eva Hamidah dan Rahmat Fajar, Cet. I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012).

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Cet. XV (Bandung: Alfabeta, 2012).

Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Cet. VIII (Bandung: Rosdakarya, 2012).

Suprijono, Agus, *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Cet. IV (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010).

Suyadi, "Neurosains dalam Pembelajaran di Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)", *QUANTUM: Jurnal Penelitian PAUD*, Prodi Ilmu Pendidikan Anak Usia Dini Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Volume I, No. 1, Juni 2012.

Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Cet. I (Bandung: Rosdakarya, 2013).

Talib, Alkiyumi Mohammed, "Instructional Strategies Of Intrinsic Motivation and Curiosity for Developing Creative Thinking" paper dalam *14th International Conference on Thinking*, Malaysia, 2009.

Tim Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008).

Treadway, Michael T., et.al., "Dopaminergic Mechanisms of Individual Differences in Human Effort-Based Decision-Making", *The Journal of Neuroscience*, 2 Mei 2012, (tt:tp:2012).

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2010).

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wahyudin, *A to Z Anak Kreatif*, (Jakarta: Gema Insani Press, 2007).

Walgito, Bimo, *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM, 1994).

Widoyoko, S. Eko Putro, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012).

Yusuf, Syamsu, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011).

Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsep dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, Cet. II (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012).

Wawancara

Wawancara dengan Bapak Mochammad Ngishom, S.Pd.I., Guru Bidang Studi Fiqih, Akidah Akhlak dan SKI Kelas 5 MIN Tempel, pada tanggal 10 Pebruari 2014.

Wawancara dengan Ibu Dewi Kumalasari,S.S., Guru Kelas IV-A MIN Tempel, pada tanggal 12 Pebruari 2014.

Wawancara dengan Ibu Ratih Wijayanti,S.Pd.I, Guru Kelas V-C MIN Tempel, pada tanggal 12 Pebruari 2014.

Web

Anonim, *Creativity*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Creativity>, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

Anonim, *Curiosity*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Curiosity>, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

Anonim, *Curiosity*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Curiosity>, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

Anonim, *Mesolimbic Pathway*, http://en.wikipedia.org/wiki/Mesolimbic_pathway, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

LAMPIRAN 1

INSTRUMEN PENELITIAN

1. Lembar Validasi Panduan Model Pembelajaran BN-UMK
2. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Ahli Pendidikan
3. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Ahli Pendidikan Karakter
4. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Ahli Neurosain
5. Angket Keterterapan Model Pembelajaran BN-UMK (Respon Guru)
6. Lembar Pengamatan Keterterapan Model Pembelajaran Oleh Guru
7. Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik Terhadap Penerapan Model Pembelajaran
8. Angket Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran BN-UMK
9. Kisi-Kisi Soal *Pretest/ Posttest*
10. Lembar *Pretest/ Posttest*
11. Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Karakter
12. Lembar Pengamatan Karakter
13. Rubrik Observasi Karakter Kreatif, Kerja Keras Dan Rasa Ingin Tahu

LEMBAR VALIDASI
PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS NEUROSAINS
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER (BN-UMK)

Nama Penilai :

Pekerjaan : _____

Tanggal :

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Panduan Model Pembelajaran BN-UMK** (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Teori Pendukung				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran BN-UMK				
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran BN-UMK				
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran BN-UMK.				
II	Struktur Model Pembelajaran BN-UMK				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas				
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas				
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas				
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	12. Evaluasi dan penilaian dinyatakan dengan jelas				
III	Hasil belajar yang diinginkan				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas				

Penilaian Umum Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan				

Saran-saran:

.....

Yogyakarta, Pebruari 2014

Validator,

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
OLEH AHLI PENDIDIKAN

Nama Penilai :

Pekerjaan : _____

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)** Model Pembelajaran BN-UMK (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Identitas Mata Pelajaran				
	1. Kelengkapan identitas mata pelajaran				
	2. Keefisienan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran				
II	Rumusan Tujuan/Indikator				
	3. Kesesuaian rumusan tujuan dengan SK dan KD				
	4. Ketepatan penggunaan kata kerja operasional yang dapat diukur				
	5. Keterwakilan SK dan KD				
	6. Ketercakupan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu				
III	Materi				
	7. Keluasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
	8. Kesesuaian materi dengan tingkat kognitif siswa				
	9. Keruntutan materi yang diajarkan				
IV	Metode Pembelajaran				
	10. Kesesuaian metode pembelajaran yang digunakan dengan tujuan pembelajaran				
	11. Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi pembelajaran				
	12. Kesesuaian metode pembelajaran dengan pengembangan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu				
V	Kegiatan Pembelajaran				
	13. Keterpaduan kegiatan pembelajaran dengan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu				
	14. Keruntutan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran				
	15. Ketepatan alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
VI	Pemilihan Media/ Sumber Belajar				
	16. Kesesuaian media dalam pencapaian tujuan pembelajaran				
	17. Kepraktisan dan kemudahan penggunaan media/sumber belajar				
	18. Kesesuaian penggunaan media/sumber belajar dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik				
VII	Penilaian Hasil Belajar				
	19. Ketepatan pemilihan teknik penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran				
	20. Kesesuaian butir instrumen penilaian dengan indikator/tujuan pembelajaran				
	21. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk pengerjaan soal				
	22. Ketersediaan kunci jawaban				
VIII	Kebahasaan				
	23. Penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik				
	24. Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan				
	25. Kejelasan penulisan dan bahasa yang digunakan				
IX	Pengembangan karakter				
	26. Kesesuaian cara pengembangan karakter dengan model pembelajaran yang digunakan				
	27. Kemudahan pelaksanaan pengembangan karakter kreatif, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran.				

Penilaian Umum RPP Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : <ul style="list-style-type: none"> A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan 				

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, Pebruari 2014
 Validator,

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
OLEH AHLI PENDIDIKAN KARAKTER

Nama Penilai :

Pekerjaan : _____

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)** Model Pembelajaran BN-UMK (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Menstimulasi Berpikir Kreatif				
	RPP dapat mendorong peserta didik untuk berpikir lancar (<i>fluently</i>)				
	RPP dapat mendorong peserta didik berpikir fleksibel				
	RPP dapat mendorong peserta didik berpikir orisinal				
II	Menstimulasi Kerja Keras				
	RPP dapat mendorong peserta didik sungguh-sungguh dalam memahami materi				
	RPP dapat mendorong peserta didik sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas				
III	Menstimulasi Rasa Ingin Tahu				
	RPP dapat mendorong keinginan peserta didik untuk banyak bertanya				
	RPP dapat mendorong keinginan peserta didik untuk membaca				

Penilaian Umum RPP Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : <ul style="list-style-type: none"> A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan 				

Saran-saran:

Yogyakarta, 2014
Validator,

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
OLEH AHLI NEUROSAIN

Nama Penilai :

Pekerjaan : _____

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)** Model Pembelajaran BN-UMK (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Neurosains Kreatif				
	RPP dapat menstimulasi kinerja lobus prefrontal yang terlibat dalam fungsi kognitif yang luhur, seperti merencanakan, menalar, dan pengendalian diri.				
	RPP dapat menstimulasi kinerja lobus temporal yang berperan dalam ingatan (menstimulasi peserta didik untuk menghubungkan materi dengan pengetahuan yang dimilikinya).				
	RPP dapat menstimulasi kinerja sistem limbik yang berfungsi memengaruhi suasana hati, perhatian dan belajar serta memotivasi peserta didik				
II	Neurosains Kerja Keras				
	RPP dapat meningkatkan motivasi untuk sungguh-sungguh dalam belajar yang dipengaruhi oleh produksi dopamin di dalam otak				
III	Neurosains Rasa Ingin Tahu				
	RPP dapat mengaktifkan sistem imbalan di dalam otak yang menimbulkan diproduksinya dopamin yang menimbulkan motivasi untuk melakukan eksplorasi				

Penilaian Umum RPP Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : <ul style="list-style-type: none"> E. Dapat digunakan tanpa revisi F. Dapat digunakan dengan revisi kecil G. Dapat digunakan dengan revisi besar H. Belum dapat digunakan 				

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 2014

Validator,

**ANGKET KETERTERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BN-UMK
(RESPON GURU)
PADA UJI COBA TERBATAS**

Nama : _____

Kelas : _____

Petunjuk:

1. Setelah Bapak/ Ibumelakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis Neurosain untuk Meningkatkan Karakter (BN-UMK), Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap ***pelaksanaan model tersebut***.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan ***saran-saran*** untuk perbaikan lembar pengamatan karakter tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Kejelasan Petunjuk Penggunaan RPP				
	1. Rumusan tujuan dan indikator pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	2. Langkah-langkah dalam RPP dinyatakan dengan jelas				
	3. Petunjuk penilaian dinyatakan dengan jelas				
	4. Alokasi waktu dinyatakan dengan jelas				
II	Ketercapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran				
	5. Penggunaan model ini mendukung ketercapaian kompetensi mata pelajaran secara maksimal				
	6. Penggunaan model ini dapat menumbuhkan karakter kreatif				
	7. Penggunaan model ini dapat membiasakan kerja keras				
	8. Penggunaan model ini dapat mendorong munculnya rasa ingin tahu				
III	Respon Siswa				
	9. Peserta didik terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran				
	10. Peserta didik memperlihatkan motivasi tinggi selama proses pembelajaran				
	11. Peserta didik terlihat senang selama proses pembelajaran menggunakan model ini				
IV	Tingkat kesulitan dalam mengimplementasikan				
	12. Tahapan-tahapan dalam penerapan model mudah dilaksanakan				
	13. Semua perangkat pembelajaran mudah digunakan				
	14. Perangkat evaluasi hasil belajar mudah digunakan				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
V	Ketercukupan Waktu				
	15. Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini cukup				
	16. Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran				

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, _____

Pengisi Angket,



**ANGKET KETERTERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BN-UMK
(RESPON GURU)
PADA UJI COBA DIPERLUAS**

Nama : _____

Kelas : _____

Petunjuk:

4. Setelah Bapak/ Ibumelakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis Neurosain untuk Meningkatkan Karakter (BN-UMK), Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap ***pelaksanaan model tersebut***.
5. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
6. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan ***saran-saran*** untuk perbaikan lembar pengamatan karakter tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Kejelasan Petunjuk Penggunaan RPP				
	1. Rumusan tujuan dan indikator pembelajaran dinyatakan dengan jelas				
	2. Langkah-langkah dalam RPP dinyatakan dengan jelas				
	3. Petunjuk penilaian dinyatakan dengan jelas				
	4. Alokasi waktu dinyatakan dengan jelas				
II	Ketercapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran				
	5. Penggunaan model ini mendukung ketercapaian kompetensi mata pelajaran secara maksimal				
	6. Penggunaan model ini dapat menumbuhkan karakter kreatif				
	7. Penggunaan model ini dapat membiasakan kerja keras				
	8. Penggunaan model ini dapat mendorong munculnya rasa ingin tahu				
III	Respon Siswa				
	9. Peserta didik terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran				
	10. Peserta didik memperlihatkan motivasi tinggi selama proses pembelajaran				
	11. Peserta didik terlihat senang selama proses pembelajaran menggunakan model ini				
IV	Tingkat kesulitan dalam mengimplementasikan				
	12. Tahapan-tahapan dalam penerapan model mudah dilaksanakan				
	13. Semua perangkat pembelajaran mudah digunakan				
	14. Perangkat evaluasi hasil belajar mudah digunakan				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
V	Ketercukupan Waktu				
	15. Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini cukup				
	16. Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran				

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, _____

Pengisi Angket,



**LEMBAR PENGAMATAN
KETERTERAPAN MODEL PEMBELAJARAN OLEH GURU**

Nama Guru : _____
 Mata Pelajaran/ Kelas : _____

Petunjuk :

1. Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati penerapan model pembelajaran berbasis neurosain untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu oleh pengguna/guru dalam pembelajaran.
2. Observer dimohon untuk memberikan penilaian terhadap penerapan model tersebut oleh pengguna/guru sesuai dengan yang diamatinya.
3. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik

No	Aspek Yang Diamati	Teramati				
		Ya				Tdk
		1	2	3	4	0
I	Kegiatan Awal					
	1. Guru melakukan apersepsi					
	2. Guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik					
	3. Guru menjelaskan garis besar pembelajaran					
	4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran					
II	Kegiatan Inti					
	5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran					
	6. Guru menjelaskan <i>reward</i> yang akan diberikan selama proses pembelajaran					
	7. Guru memberikan pertanyaan seputar materi					
	8. Guru mengarahkan peserta didik untuk menggali materi melalui kegiatan membaca					
	9. Guru mengarahkan peserta didik untuk melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang akan menjawab					
	10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri					
	11. Guru memberikan penguatan dan <i>reward</i> kepada peserta didik.					
	12. Guru mengajukan pertanyaan divergen terkait materi					
	13. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menjawab pertanyaan divergen					
	14. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat peta konsep					
	15. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar peserta didik					
	16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya materi yang belum jelas					
III	Kegiatan Akhir					
	17. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi					

No	Aspek Yang Diamati	Teramati				
		Ya				Tdk
		1	2	3	4	0
	18. Guru melakukan evaluasi pencapaian kompetensi pembelajaran					
	19. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya					

Yogyakarta, Maret 2014
 Observer,

KISI-KISI
ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
TERHADAP PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN

No	Indikator	No. Pert.	Daftar Pernyataan
1	Menarik perhatian	1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya
2	Konsolidasi	2	Melalui pembelajaran ini, saya lebih menguasai materi yang dipelajari
3	Melibatkan emosi	3	Saya merasa senang belajar menggunakan model pembelajaran ini
4	Motivasi	4	Sejak awal pembelajaran, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang haji.
5	Waktu	5	Waktu yang diberikan cukup untuk mengerjakan tugas
6	Kreatif	6	Pertanyaan dengan jawaban bebas (divergen) mendorong saya untuk mencari jawaban sebanyak-banyaknya
		7	Saya lebih berani untuk mengungkapkan gagasan secara lisan
		8	Saya tertantang untuk membuat “peta pikir” yang beda dari yang lain.
7	Kerja keras	9	Pada saat pembelajaran, saya terdorong untuk sungguh-sungguh memahami materi haji dengan baik
		10	Saya terdorong untuk mengerjakan tugas dengan baik dan tepat waktu
8	Rasa ingin tahu	11	Melalui pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan, saya merasa tertantang untuk mencari jawabannya di dalam buku dan LKS
		12	Selama pembelajaran, saya termotivasi untuk banyak membaca.
		13	Saya memiliki beberapa pertanyaan tentang haji yang ingin disampaikan

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN BN-UMK**

Nama Peserta Didik : _____

Kelas/ No. Absen : _____ / _____

Petunjuk:

1. Setelah Saudara/i mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis Neurosain untuk Meningkatkan Karakter (BN-UMK), Saudara/i dimohon untuk memberikan penilaian terhadap pelaksanaan model tersebut.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

KS = Kurang Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

NO	Pernyataan	Tanggapan			
		SS	S	KS	TS
1	Pada awal kegiatan pembelajaran, penjelasan Guru menarik perhatian saya				
2	Melalui pembelajaran ini, saya lebih menguasai materi yang dipelajari				
3	Saya merasa senang belajar menggunakan model pembelajaran ini				
4	Sejak awal pembelajaran, saya termotivasi untuk mengetahui lebih jauh tentang haji.				
5	Waktu yang diberikan cukup untuk mengerjakan tugas				
6	Pertanyaan dengan jawaban bebas (divergen) mendorong saya untuk mencari jawaban sebanyak-banyaknya				
7	Saya lebih berani untuk mengungkapkan gagasan secara lisan				
8	Saya tertantang untuk membuat “peta pikir” yang beda dari yang lain.				
9	Pada saat pembelajaran, saya terdorong untuk sungguh-sungguh memahami materi haji dengan baik				
10	Saya terdorong untuk mengerjakan tugas dengan baik dan tepat waktu				
11	Melalui pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan, saya merasa tertantang untuk mencari jawabannya di dalam buku dan LKS				
12	Selama pembelajaran, saya termotivasi untuk banyak membaca.				
13	Saya memiliki beberapa pertanyaan tentang haji yang ingin disampaikan				

Bagaimana tanggapanmu terhadap proses pembelajaran!

.....

.....

.....

Yogyakarta, Maret 2014
Pengisi Angket,

KISI-KISI SOAL PRETEST/ POSTTEST

Standar Kompetensi : Mengenal tata cara ibadah hají

Kompetensi Dasar : Menjelaskan tata cara Haji

Materi Pokok : Haji

Bentuk Tes : Pilihan Ganda

No	Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6
		20	30	10	20	10	10
1	Menyebutkan pengertian haji		1				
2	Menyebutkan ayat yang memerintahkan haji	2					
3	Menunjukkan hukum haji	3		4			
4	Menyebutkan waktu pelaksanaan haji	5					
5	Menyebutkan syarat haji		6	8	9	7	10
6	Menyebutkan 6 rukun haji	11					
7	Mengidentifikasi makna setiap rukun haji				12,13		
8	Menyebutkan wajib haji	14					
9	Mengidentifikasi ketentuan dalam wajib haji	15	16,18	17			
10	Mengidentifikasi perbedaan antara rukun dan wajib haji				19	20	

Keterangan:

C1 = Pengetahuan (jawaban berdasarkan hapalan)

C2 = Pemahaman (jawaban menggunakan bahasa sendiri, contoh prinsip/konsep)

C3 = Aplikasi (menerapkan prinsip/konsep pada situasi baru)

C4 = Analisis (menemukan asumsi, membedakan fakta - pendapat, menemukan sebab akibat)

C5 = Sintesis (membuat hipotesis, memadukan berbagai ilmu pengetahuan)

C6 = Evaluasi (menuntut penentuan keputusan, penentuan nilai informasi)

LEMBAR PRETEST/ POSTTEST

Mata Pelajaran : Fiqih Nama : _____
SK : Mengenal tata cara ibadah hají Kelas : _____
KD : Menjelaskan tata cara Haji

Petunjuk:

1. Bacalah *basmalah* sebelum mengerjakan tes.
2. Isilah identitas diri yang tersedia di atas.
3. Bacalah soal dengan seksama. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!
5. Bacalah hamdalah setelah selesai mengerjakan!

1. Berkunjung ke Baitullah untuk melaksanakan ibadah dengan cara tertentu, dalam waktu dan tempat-tempat tertentu sesuai dengan syarat dan rukunnya disebut
 - a. Haji
 - b. Ziarah
 - c. Umrah
 - d. Haji dan Umrah
2. Ayat al-Qur'an yang memerintahkan ibadah haji, terdapat dalam surat
 - a. Al-Baqarah ayat 97
 - b. Ali Imran ayat 97
 - c. Al-Baqarah ayat 197
 - d. Ali Imran ayat 197
3. Hukum melaksanakan ibadah haji yang *pertama* kali adalah bagi orang yang mampu.
 - a. Sunnah
 - b. Haram
 - c. Wajib
 - d. Makruh
4. Pak Anwar mau melaksanakan haji yang ketiga kali. Hukum haji Pak Anwar adalah
 - a. Wajib
 - b. Makruh
 - c. Haram
 - d. Sunnah
5. Di bawah ini termasuk bulan pelaksanaan haji, *kecuali*
 - a. Ramadhan
 - b. Syawal
 - c. Zulkaidah
 - d. Zulhijjah
6. وَلَهُ عَلَى النَّاسِ حِجُّ الْبَيْتِ مَنِ اسْتَطَاعَ إِلَيْهِ سَبِيلًا ...
Arti kalimat yang digaris bawah adalah
 - a. Sehat
 - b. Mampu
 - c. Berakal
 - d. Baligh
7. Andi adalah anak kecil yang belum baligh. Hukum melaksanakan haji bagi andi adalah...
 - a. Haram
 - b. Makruh
 - c. Belum wajib
 - d. Wajib
8. Wanita yang ingin menunaikan ibadah haji harus
 - a. Rombongan
 - b. Sendirian
 - c. Disertai oleh laki-laki lain
 - d. Disertai oleh muhrimnya
9. David adalah seorang *non-muslim*. Dia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan haji. Hukum haji David adalah
 - a. Tidak sah
 - b. Boleh
 - c. Makruh
 - d. Sah

10. Ardi adalah pemuda yang sehat jasmani dan sehat rohani. Dia sudah memiliki dana yang cukup untuk melaksanakan ibadah haji. Maka, Ardi termasuk kelompok orang yang
a. Kurang mampu c. Tidak mampu
b. Mampu d. Miskin

11. Di bawah ini, yang **bukan** rukun haji adalah
a. Ihram c. Melempar Jumroh
b. Wukuf d. Tahallul

12. Berdiam diri di Arafah pada tanggal 9 Zulhijjah sampai fajar tanggal 10 Zulhijjah disebut
a. Ihram c. Sa'i
b. Thawaf d. Wukuf

13. Mengelilingi ka'bah sebanyak 7 kali, dimulai dari hajar aswad disebut
a. Thawaf c. Wukuf
b. Ihram d. Sa'i

14. Di bawah ini termasuk wajib haji, **kecuali**
a. Ihram sesuai dengan miqat c. Bermalam di Muzdalifah
b. Wukuf di Arafah d. Melempar jumroh Aqabah

15. Pada hari raya Idul Adha, jemaah haji melempar jumroh
a. Ula, wustho dan aqabah c. Aqabah saja
b. Ula dan wustho saja d. Ula saja

16. Thawaf perpisahan bagi jamaah yang akan meninggalkan Mekah disebut thawaf
a. Ifadhab c. Qudum
b. Fardu d. Wada'

17. Ibu Dewi akan memulai ibadah Haji. Hal pertama yang harus dilakukan adalah
a. Melakukan ihram dari miqat c. Ke masjidil haram untuk thawaf
b. Berangkat ke Arafah untuk wukuf d. Ke Muzdalifah untuk menginap

18. Pada hari tasyriq, jemaah haji wajib melempar jumroh...
a. Ula dan wustho saja c. Ula saja
b. Ula, wustho dan aqabah d. Aqabah saja

19. Pak Hari tersesat selama haji, sehingga meninggalkan **wukuf di Arafah**. Hukum haji Pak Hari
a. Sah c. Batal
b. Mabruk d. Harus membayar dam

20. Jamaah yang meninggalkan **wajib haji**, maka dia
a. Tidak sah hajinya c. Harus mengqada haji
b. Hajinya batal d. Cukup membayar dam (denda)

Selamat bekerja!

KISI-KISI LEMBAR PENGAMATAN KARAKTER

Nilai Karakter	Indikator	Wujud Perilaku	No Item
Kreatif	Berpikir lancar	Memberikan banyak jawaban tentang pertanyaan divergen haji	1
		Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji	2
	Berpikir fleksibel	Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi	3
		Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji	4
Kerja Keras	Berpikir orisinal	Membuat peta konsep yang berbeda dari yang lain	5
		Sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru	6
	Sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas	Berusaha keras menguasai jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru	7
		Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru	8
Rasa ingin tahu	Bertanya	Menyelesaikan tugas tepat waktu	9
		Mengajukan banyak pertanyaan terkait materi haji	10
	Membaca	Bertanya tentang materi haji di luar yang dibahas	11
	Membaca	Antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS	12



LEMBAR PENGAMATAN KARAKTER

Nama Peserta Didik : _____
 Kelas : _____

Petunjuk:

1. Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu peserta didik selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran Berbasis Neurosain untuk Meningkatkan Karakter (BN-UMK).
2. Observer dimohon untuk memberikan penilaian terhadap karakter yang muncul sesuai dengan yang diamatinya.
3. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator)
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten)
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten)
MK	Membudaya (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		BT	MT	MB	MK
I	Karakter Kreatif				
	1. Memberikan banyak jawaban tentang pertanyaan divergen haji				
	2. Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji				
	3. Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi				
	4. Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji				
	5. Membuat peta konsep yang berbeda dari yang lain				
II	Karakter Kerja Keras				
	6. Sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru				
	7. Berusaha keras menguasai jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru				
	8. Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru				
	9. Menyelesaikan tugas tepat waktu				
III	Rasa Ingin Tahu				
	10. Mengajukan pertanyaan terkait materi haji				
	11. Bertanya tentang materi haji di luar yang dibahas				
	12. Antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS				

Yogyakarta, Maret 2014
 Observer,

RUBRIK OBSERVASI KARAKTER
KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU

Nilai Karakter	Indikator	Aspek yang diamati	Skor	Kriteria
Kreatif	Berpikir lancar	1. Memberikan banyak jawaban tentang pertanyaan divergen haji	1	Tidak menjawab pertanyaan divergen haji
			2	Memberikan satu jawaban atas pertanyaan divergen haji
			3	Memberikan dua jawaban atas pertanyaan divergen haji
			4	Memberikan tiga atau lebih jawaban atas pertanyaan divergen haji
	Berpikir fleksibel	2. Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji	1	Tidak lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji
			2	Kurang lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji
			3	Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji
			4	Sangat lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji
	Berpikir orisinal	3. Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi	1	Tidak menjawab pertanyaan divergen tentang haji
			2	Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban satu variasi
			3	Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban dua variasi
			4	Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban >tiga variasi
		4. Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan haji	1	Tidak berani mengungkapkan pendapat yang berbeda
			2	Kurang berani mengungkapkan pendapat yang berbeda
			3	Cukup berani mengungkapkan pendapat yang berbeda
			4	Sangat berani mengungkapkan pendapat yang berbeda
		5. Membuat peta konsep yang berbeda dari yang lain	1	Peta konsep tidak beda dari yang lain
			2	Peta konsep cukup beda dari yang lain
			3	Peta konsep beda dari yang lain
			4	Peta konsep sangat beda dari yang lain
Kerja Keras	Sungguh-sungguh dalam memahami materi	6. Sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru	1	Tidak sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji
			2	Kurang sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji
			3	Cukup sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji
			4	Sangat sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji
		7. Berusaha keras menguasai jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru	1	Tidak berusaha menguasai jawaban atas pertanyaan haji
			2	Kurang berusaha keras dalam menguasai jawaban atas pertanyaan haji
			3	Cukup berusaha keras dalam menguasai jawaban atas pertanyaan haji
			4	Sangat berusaha keras dalam menguasai jawaban atas pertanyaan haji

	Sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas	8. Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru	1 2 3 4	Tidak fokus pada tugas yang diberikan oleh guru Kurang fokus pada tugas yang diberikan oleh guru Cukup fokus pada tugas yang diberikan oleh guru Sangat fokus pada tugas yang diberikan oleh guru
		9. Menyelesaikan tugas tepat waktu	1 2 3 4	Menyelesaikan tugas lebih 3 menit dari waktu yang ditetapkan Menyelesaikan tugas lebih 2 menit dari waktu yang ditetapkan Menyelesaikan tugas lebih 1 menit dari waktu yang ditetapkan Menyelesaikan tugas tepat waktu atau lebih cepat
	Bertanya	10. Mengajukan banyak pertanyaan terkait materi haji	1 2 3 4	Tidak mengajukan pertanyaan terkait materi haji Mengajukan satu pertanyaan terkait materi haji Mengajukan dua pertanyaan terkait materi haji Mengajukan dua atau lebih pertanyaan terkait materi haji
		11. Bertanya tentang materi haji di luar yang dibahas	1 2 3 4	Tidak pernah bertanya tentang materi haji diluar yang dibahas Jarang bertanya tentang materi haji diluar yang dibahas Sering bertanya tentang materi haji diluar yang dibahas Sangat sering bertanya tentang materi haji diluar yang dibahas
	Membaca	12. Antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS	1 2 3 4	Tidak antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS Kurang antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS Cukup antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS Sangat antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS

LAMPIRAN 2

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Validasi Panduan Model Pembelajaran BN-UMK
2. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Ahli Pendidikan
3. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Ahli Pendidikan Karakter
4. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Oleh Ahli Neurosain
5. Hasil Angket Keterterapan Model Pembelajaran BN-UMK (Respon Guru)
6. Hasil Pengamatan Keterterapan Model Pembelajaran Oleh Guru
7. Rekapitulasi Hasil Kuesioner Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran BN-UMK (Uji Coba Terbatas)
8. Rekapitulasi Hasil Kuesioner Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran BN-UMK (Uji Coba Diperluas)
9. Rekapitulasi Nilai *Pretest*
10. Rekapitulasi Nilai *Posttest*
11. Rekapitulasi Hasil Obsevasi Karakter Kreatif, Kerja Keras Dan Rasa Ingin Tahu Pada Uji Coba Diperluas Pertemuan I
12. Rekapitulasi Hasil Obsevasi Karakter Kreatif, Kerja Keras Dan Rasa Ingin Tahu Pada Uji Coba Diperluas Pertemuan II
13. Rekapitulasi Hasil Obsevasi Karakter Kreatif, Kerja Keras Dan Rasa Ingin Tahu Pada Uji Coba Diperluas Pertemuan III
14. Rekapitulasi Hasil Obsevasi Karakter Kreatif, Kerja Keras Dan Rasa Ingin Tahu Pada Uji Coba Diperluas Pertemuan IV

TRANSKIP WAWANCARA
ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN

Narasumber : Muchammad Ngishom, S.Pd.I

Instansi : MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta

1. *Apakah Bapak Guru Kelas atau Guru Bidang?*

Jawaban: E.... kebetulan saya guru bidang studi.

2. *Bidang studi yang Bapak ampu?*

Jawaban: Fiqih, Akidah Akhlak dan SKI di kelas V-A, B dan C.

3. *Apakah Bapak telah menggunakan kurikulum KTSP yang terintegrasi karakter dalam proses pembelajaran?*

Jawaban: E.... belum ya Bu Ratih? (Bu Ratih menjawab sudah). Oh iya sudah, maaf ya, saya pekerjaannya double selain mengajar juga tata usaha, jadi kadang-kadang kurang konsentrasi.

4. *Boleh saya lihat RPP yang Bapak miliki?*

Jawaban: Ya boleh. (setelah dilihat dalam RPP, ternyata sudah mengintegrasikan karakter).

5. *Selama ini metode pembelajaran apa yang sering Bapak gunakan untuk mengintegrasikan karakter dalam pembelajaran?*

Jawaban: Ya terus terang saja, selama ini saya seringnya menggunakan ceramah. Ya jadi, kalau konten dalam materi tersebut mengandung unsur karakter, maka saya materi pembelajaran kaitkan dengan karakter yang sesuai.

6. *Karakter apa yang sering Bapak integrasikan di dalam pembelajaran?*

Jawaban: Ya itu tadi, tergantung konten materi yang dibahas, kalau di Akidah kan ada dermawan, optimis, dan banyak lagi, kalau di SKI bagaimana sabarnya nabi ketika di Syi'ib, pantang menyerah dalam berdakwah dan lain-lain, banyak. Jadi saya kira tergantung konten.

7. *Di sini saya akan mengembangkan satu model pembelajaran yang terintegrasi karakter, coba Bapak perhatikan daftar 18 nilai karakter*

beserta indikatornya. Menurut pengalaman Bapak mengajar, dan melihat kondisi peserta didik selama ini dalam belajar, karakter apa yang perlu dikembangkan dalam model pembelajaran ini?

Jawaban: Kalau melihat daftaran ini, sepertinya penting untuk mengembangkan karakter kreatif dan rasa ingin tahu. Ini dengan melihat daftar ini ya.

8. *Alasannya Pak, boleh dijelaskan?*

Jawaban: Karena saya kira sulit mengintegrasikan karakter kreatif dalam mata pelajaran agama sedangkan kreativitas itu sangat penting bagi peserta didik untuk dilatih. Kalau rasa ingin tahu, saya kira karena penting untuk mendorong anak untuk banyak bertanya dan membaca, inikan indikatornya sekitar bertanya dan membaca ya.

9. *Terima kasih banyak atas waktu dan informasinya Pak.*

Jawaban: Ya...., sama-sama.

TRANSKIP WAWANCARA
ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN

Narasumber : Dewi Kumalasari, S.S.

Instansi : MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta

1. *Apakah Bapak Guru Kelas atau Guru Bidang?*

Jawaban: Saya guru kelas IV-A.

2. *Apakah Ibu telah menggunakan kurikulum KTSP yang terintegrasi karakter dalam proses pembelajaran?*

Jawaban: Ya sudah. Ini kan sesuai dengan KTSP yang disusun sekolah ini, kita sudah menggunakan kurikulum yang terintegrasi karakter.

3. *Selama ini metode pembelajaran apa yang sering Ibu gunakan untuk mengintegrasikan karakter dalam pembelajaran?*

Jawaban: Ya kadang diskusi, kadang ceramah, kadang praktek, tergantung materinya, tetapi kalau diprosentasekan, sepertinya lebih banyak ceramah. Tapi walaupun ceramah, tetapi kita kaitkan materi dengan nilai-nilai karakter.

4. *Boleh saya tahu, mengapa ibu lebih sering menggunakan metode ceramah?*

Jawaban: Karena...., jenengan tahu sendiri kan tugas guru itu cukup banyak, selain itu juga kegiatan keperluan di rumah, ya jadi alternatif yang paling mudah ya itu, ceramah. Tapi tetap walaupun ceramah kita kaitkan dengan nilai karakter. Selain itu, kita juga kadang lebih ditekan untuk penguasaan materi, karena untuk UN kadang kita lebih mengutamakan penguasaan materi itu, dan ceramah lebih menekankan ke penguasaan materi.

5. *Karakter apa yang sering Ibu integrasikan di dalam pembelajaran?*

Jawaban: Ya, tergantung kontennya saja, kalau matematika, kita kaitkan dengan kejujuran, kalau IPA kita kaitkan sesuai materinya.

6. *Di sini saya akan mengembangkan satu model pembelajaran yang terintegrasi karakter, coba Ibu perhatikan daftar 18 nilai karakter beserta indikatornya. Menurut pengalaman Ibu mengajar, dan melihat kondisi*

peserta didik selama ini dalam belajar, karakter apa yang perlu dikembangkan dalam model pembelajaran ini?

Jawaban: Em...., apa ya? Sebentar saya baca dulu. (Ibu sejenak membaca) Saya kira yang perlu dikembangkan itu ini...., peduli lingkungan, karena masih ada anak yang belum sadar akan kebersihan, kadang buang sampah sembarangan, tidak aktif piket, buang air tidak disiram, terutama siswa laki-laki, kadang mereka malas melakukan piket.

7. *Selain peduli lingkungan, karakter apa lagi yang ibu sarankan?*

Jawaban: Saya kira ini...., kerja keras dan rasa ingin tahu.

8. *Boleh tahu alasannya Bu?*

Jawaban: Inikan indikatornya ‘mengerjakan tugas dengan teliti dan rapi, fokus pada tugas yang diberikan oleh guru, mencatat hal-hal penting’, saya kira itu penting dikembangkan dalam proses pembelajaran.

9. *Untuk rasa ingin tahu Bu?*

Jawaban: Ya hampir sama, ini indikatornya itu bertanya dan membaca, saya kira penting untuk mendorong peserta didik untuk banyak bertanya dan membaca. Jadi saya sarankan karakter rasa ingin tahu dan tadi yang dua itu.

10. *O ya bu, terima kasih atas waktunya.*

Jawaban: sama-sama, ditunggu ya model pembelajarannya seperti apa, biar nanti bisa saya aplikasikan.

TRANSKIP WAWANCARA
ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN

Narasumber : Ratih Wijayanti, S.Pd.I.

Instansi : MIN Tempel Ngaglik Sleman Yogyakarta

1. *Apakah Ibu Guru Kelas atau Guru Bidang?*

Jawaban: Saya TU sekaligus guru bidang studi.

2. *Apakah Ibu telah menggunakan kurikulum KTSP yang terintegrasi karakter dalam proses pembelajaran?*

Jawaban: Sebagaimana tadi saya jelaskan ketika wawancara dengan Pak Ngishom, bahwa di MIN Tempel ini telah menggunakan kurikulum KTSP maka ya semua guru harus mengintegrasikan nilai karakter dalam pembelajaran.

3. *Selama ini metode pembelajaran apa yang sering Ibu gunakan untuk mengintegrasikan karakter dalam pembelajaran?*

Jawaban: Ya saya sendiri sering menggunakan diskusi, dilanjutkan dengan tanya jawab dan penjelasan tentang materi. Ini lebih aman saya kira, dari segi konten kita dapat, anak-anak juga terlibat aktif.

4. *Karakter apa yang sering Ibu integrasikan di dalam pembelajaran?*

Jawaban: Integrasi karakter itu kan bisa di konten, bisa di proses, kalau kontennya mendukung ya saya integrasikan nilai karakter yang sesuai, kalaupun tidak mendukung saya coba integrasikan dalam prosesnya. Saya kira kalau dalam diskusi itu kerja sama, tanggung jawab, gemar membaca, masuk dalam diskusi.

5. *Di sini saya akan mengembangkan satu model pembelajaran yang terintegrasi karakter, coba Ibu perhatikan daftar 18 nilai karakter beserta indikatornya. Menurut pengalaman Ibu mengajar, dan melihat kondisi peserta didik selama ini dalam belajar, karakter apa yang perlu dikembangkan dalam model pembelajaran ini?*

Jawaban: Kalau saya setuju tadi sama Pak Ngishom, pertama kreatif, karena kreativitas itu sangat penting untuk dikembangkan dan dilatih ke peserta

didik. Ini bisa jadi modal buat mereka ketika mereka dewasa. Kedua gemar membaca, kita tahu di negara kita budaya membaca itu kurang, jadi perlu pembiasaan sejak dini untuk gemar membaca. Selain itu kebanyakan peserta didik membaca buku pelajaran itu ketika di kelas mempelajarinya, padahal idealnya sudah dibaca dirumah sebelum pembelajaran. Yang ketiga rasa ingin tahu, karena peserta didik akan giat membaca dan bertanya itu atas dorongan rasa ingin tahu peserta didik, jadi perlu dipupuk juga sejak dini.

6. *O ya bu, terima kasih atas waktunya.*

Jawaban: ya sama-sama.

LEMBAR VALIDASI
PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS NEUROSAINS
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER (BN-UMK)

Nama Penilai : Dr. Mahmud Arief, M.Ag.

Pekerjaan : Dosen

Tanggal : _____

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Panduan Model Pembelajaran BN-UMK** (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Teori Pendukung				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran BN-UMK			✓	
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran BN-UMK			✓	
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran BN-UMK.				✓
II	Struktur Model Pembelajaran BN-UMK				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas				✓
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas		✓		
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas	✓			
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	jelas				
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	12. Evaluasi dan penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
III	Hasil belajar yang diinginkan				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas				

Penilaian Umum Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, Pebruari 2014

Validator,

M. ARIF

LEMBAR VALIDASI
PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS NEUROSAINS
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER (BN-UMK)

Nama Penilai : Dr. Karwadi, M.Ag.

Pekerjaan : Dosen

Tanggal : 28 Pebruari 2014

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Panduan Model Pembelajaran BN-UMK** (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Teori Pendukung				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran BN-UMK			✓	
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran BN-UMK			✓	
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran BN-UMK.				✓
II	Struktur Model Pembelajaran BN-UMK				
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas		✓		
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas			✓	
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	jelas				
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	12. Evaluasi dan penilaian dinyatakan dengan jelas			✓	
III	Hasil belajar yang diinginkan				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas			✓	

Penilaian Umum Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : E. Dapat digunakan tanpa revisi F. Dapat digunakan dengan revisi kecil G. Dapat digunakan dengan revisi besar H. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

- Aspek tujuan pengembangan model dijelaskan secara detail: Apa urgensinya dan apa manfaatnya dalam pembelajaran
- Penerapan pendekatan ditunjukkan tahapannya.

Yogyakarta, 28 Pebruari 2014

Validator,

Dr. Karwadi, M.A.

LEMBAR VALIDASI
PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS NEUROSAINS
UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER (BN-UMK)

Nama Penilai : Dr. Casmini, M.Si.

Pekerjaan : Dosen

Tanggal : 25 Pebruari 2014

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Panduan Model Pembelajaran BN-UMK** (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan model tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Teori Pendukung				
	1. Teori perkembangan anak yang disampaikan cukup untuk dijadikan landasan dalam penyusunan Model Pembelajaran BN-UMK			✓	
	2. Konsep karakter relevan sebagai landasan model pembelajaran BN-UMK			✓	
	3. Teori Neurosains yang berkaitan dengan proses terjadinya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu relevan untuk mendukung Model Pembelajaran BN-UMK.			✓	
II	Struktur Model Pembelajaran BN-UMK			✓	
	4. Latar belakang pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	5. Tujuan pengembangan model dinyatakan dengan jelas			✓	
	6. Deskripsi Model dinyatakan dengan jelas			✓	
	7. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	8. Sistem Sosial dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	9. Sistem Pendukung dalam pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	10. Penggunaan pendekatan pembelajaran dinyatakan dengan			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	jelas				
	11. Langkah-langkah pembelajaran dinyatakan dengan jelas			✓	
	12. Evaluasi dan penilaian dinyatakan dengan jelas		✓		
III	Hasil belajar yang diinginkan				
	13. Hasil belajar yang diinginkan dinyatakan dengan jelas				

Penilaian Umum Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : I. Dapat digunakan tanpa revisi J. Dapat digunakan dengan revisi kecil K. Dapat digunakan dengan revisi besar L. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

- Evaluasi masih terlalu umum, jelaskan bagaimana caranya, model evaluasinya ?
- Pengembangan karakter hanya pada strategi pembelajaran jadi perkuat stimulusnya

Yogyakarta, Pebruari 2014

Validator,


Dr. Casmimin, M.S.

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
OLEH AHLI PENDIDIKAN**

Nama Penilai : Dr. Mahmud Arief, M.Ag.

Pekerjaan : Dosen

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)** Model Pembelajaran BN-UMK (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Identitas Mata Pelajaran				✓
	1. Kelengkapan identitas mata pelajaran				
	2. Keefisienan waktu yang dialokasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓	
II	Rumusan Tujuan/Indikator				
	3. Kesesuaian rumusan tujuan dengan SK dan KD		✓		
	4. Ketepatan penggunaan kata kerja operasional yang dapat diukur			✓	
	5. Keterwakilan SK dan KD			✓	
	6. Ketercakupan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
III	Materi				
	7. Keluasan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
	8. Kesesuaian materi dengan tingkat kognitif siswa			✓	
	9. Keruntutan materi yang diajarkan			✓	
IV	Metode Pembelajaran				
	10. Kesesuaian metode pembelajaran yang digunakan dengan tujuan pembelajaran			✓	
	11. Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi pembelajaran			✓	
	12. Kesesuaian metode pembelajaran dengan pengembangan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
V	Kegiatan Pembelajaran				
	13. Keterpaduan kegiatan pembelajaran dengan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu			✓	
	14. Keruntutan langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran			✓	
	15. Ketepatan alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			✓	

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
VI	Pemilihan Media/ Sumber Belajar				
	16. Kesesuaian media dalam pencapaian tujuan pembelajaran			✓	
	17. Kepraktisan dan kemudahan penggunaan media/sumber belajar			✓	
	18. Kesesuaian penggunaan media/sumber belajar dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik			✓	
VII	Penilaian Hasil Belajar				
	19. Ketepatan pemilihan teknik penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
	20. Kesesuaian butir instrumen penilaian dengan indikator/tujuan pembelajaran			✓	
	21. Ketersediaan dan kejelasan petunjuk penggerjaan soal			✓	
	22. Ketersediaan kunci jawaban			✓	
VIII	Kebahasaan				
	23. Penggunaan kaidah bahasa Indonesia yang baik			✓	
	24. Kemudahan pemahaman bahasa yang digunakan			✓	
	25. Kejelasan penulisan dan bahasa yang digunakan			✓	
IX	Pengembangan karakter				
	26. Kesesuaian cara pengembangan karakter dengan model pembelajaran yang digunakan			✓	
	27. Kemudahan pelaksanaan pengembangan karakter kreatif, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran.			✓	

Penilaian Umum RPP Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : <ul style="list-style-type: none"> A. Dapat digunakan tanpa revisi B. Dapat digunakan dengan revisi kecil C. Dapat digunakan dengan revisi besar D. Belum dapat digunakan 		✓		

Saran-saran:

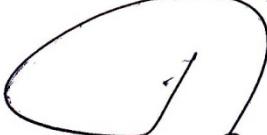
Untuk rumusan indikator perlu memperhatikan aspek dan level kompetensi yang lebih utuh dan lengkap

.....

.....

Yogyakarta, Pebruari 2014

Validator,



M. ARIF

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
OLEH AHLI PENDIDIKAN KARAKTER

Nama Penilai : Dr. Karwadi, M.Ag.

Pekerjaan : Dosen

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)** Model Pembelajaran BN-UMK (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Menstimulasi Berpikir Kreatif				
	RPP dapat mendorong peserta didik untuk berpikir lancar (<i>fluently</i>)			✓	
	RPP dapat mendorong peserta didik berpikir fleksibel			✓	
	RPP dapat mendorong peserta didik berpikir orisinal			✓	
II	Menstimulasi Kerja Keras				
	RPP dapat mendorong peserta didik sungguh-sungguh dalam memahami materi				✓
	RPP dapat mendorong peserta didik sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas		✓		
III	Menstimulasi Rasa Ingin Tahu				
	RPP dapat mendorong keinginan peserta didik untuk banyak bertanya				✓
	RPP dapat mendorong keinginan peserta didik untuk membaca			✓	

Penilaian Umum RPP Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan :		✓		
A. Dapat digunakan tanpa revisi				
B. Dapat digunakan dengan revisi kecil				
C. Dapat digunakan dengan revisi besar				
D. Belum dapat digunakan				

Saran-saran:

- Tentukan model RPP: KTSP atau Kurikulum 2013
- Aktivitas atau kegiatan pembelajaran disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif/ psikologis peserta didik

Yogyakarta, 21 Pebruari 2014

Validator,

Dr. Karwadji, M.A.

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
OLEH AHLI NEUROSAIN

Nama Penilai : Dr. Casmini, M.Si.

Pekerjaan : Dosen

Petunjuk:

1. Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian (memvalidasi) beberapa aspek yang terdapat dalam **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)** Model Pembelajaran BN-UMK (Berbasis Neurosains-untuk Meningkatkan Karakter).
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan **saran-saran** untuk perbaikan RPP tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Neurosains Kreatif				
	RPP dapat menstimulasi kinerja lobus prefrontal yang terlibat dalam fungsi kognitif yang luhur, seperti merencanakan, menalar, dan pengendalian diri.				✓
	RPP dapat menstimulasi kinerja lobus temporal yang berperan dalam ingatan (menstimulasi peserta didik untuk menghubungkan materi dengan pengetahuan yang dimilikinya).				✓
	RPP dapat menstimulasi kinerja sistem limbik yang berfungsi memengaruhi suasana hati, perhatian dan belajar serta memotivasi peserta didik			✓	
II	Neurosains Kerja Keras				
	RPP dapat meningkatkan motivasi untuk sungguh-sungguh dalam belajar yang dipengaruhi oleh produksi dopamin di dalam otak			✓	
III	Neurosains Rasa Ingin Tahu				
	RPP dapat mengaktifkan sistem imbalan di dalam otak yang menimbulkan diproduksinya dopamin yang menimbulkan motivasi untuk melakukan eksplorasi			✓	

Penilaian Umum RPP Model Pembelajaran BN-UMK	A	B	C	D
Keterangan : E. Dapat digunakan tanpa revisi F. Dapat digunakan dengan revisi kecil G. Dapat digunakan dengan revisi besar H. Belum dapat digunakan		✓		

Saran-saran:

- Stimulus pada kegiatan inti disesuaikan dengan anak MI

Yogyakarta, Pebruari 2014

Validator,

Dr. Casimir M. S.

ANGKET KETERTERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BN-UMK (RESPON GURU) PADA UJI COBA TERBATAS

Nama : Mochammad Ngishom, S.Pd.I.

Pekerjaan : Guru Fiqih Kelas V-C

Petunjuk:

1. Setelah Bapak/ Ibumelakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis Neurosain untuk Meningkatkan Karakter (BN-UMK), Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap ***pelaksanaan model tersebut***.
2. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
3. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan ***saran-saran*** untuk perbaikan lembar pengamatan karakter tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Kejelasan Petunjuk Penggunaan RPP				✓
	1. Rumusan tujuan dan indikator pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Langkah-langkah dalam RPP dinyatakan dengan jelas			✓	
	3. Petunjuk penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
	4. Alokasi waktu dinyatakan dengan jelas			✓	
II	Ketercapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran				✓
	5. Penggunaan model ini mendukung ketercapaian kompetensi mata pelajaran secara maksimal				✓
	6. Penggunaan model ini dapat menumbuhkan karakter kreatif			✓	
	7. Penggunaan model ini dapat membiasakan kerja keras			✓	
	8. Penggunaan model ini dapat mendorong munculnya rasa ingin tahu			✓	
III	Respon Siswa				✓
	9. Peserta didik terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran				✓
	10. Peserta didik memperlihatkan motivasi tinggi selama proses pembelajaran			✓	
	11. Peserta didik terlihat senang selama proses pembelajaran menggunakan model ini				✓
IV	Tingkat kesulitan dalam mengimplementasikan				✓
	12. Tahapan-tahapan dalam penerapan model mudah dilaksanakan				✓
	13. Semua perangkat pembelajaran mudah digunakan			✓	
	14. Perangkat evaluasi hasil belajar mudah digunakan			✓	
V	Ketercukupan Waktu				

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	15. Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini cukup		✓		
	16. Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran		✓		

Saran-saran:

- Penggunaan waktu harap disesuaikan dengan materi yang disampaikan agar dapat tercapai tujuan yang diharapkan

.....
.....
.....

Yogyakarta, _____

Pengisi Angket,


M. Yaqishan



**ANGKET KETERTERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BN-UMK
(RESPON GURU)
PADA UJI COBA DIPERLUAS**

Nama : Mochammad Ngishom, S.Pd.I.

Pekerjaan : Guru Fiqih Kelas V-C

Petunjuk:

4. Setelah Bapak/ Ibumelakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Berbasis Neurosain untuk Meningkatkan Karakter (BN-UMK), Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap ***pelaksanaan model tersebut***.
5. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik
6. Di bagian akhir Bapak/ Ibu dimohon untuk memberikan ***saran-saran*** untuk perbaikan lembar pengamatan karakter tersebut.

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
I	Kejelasan Petunjuk Penggunaan RPP				
	1. Rumusan tujuan dan indikator pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
	2. Langkah-langkah dalam RPP dinyatakan dengan jelas			✓	
	3. Petunjuk penilaian dinyatakan dengan jelas				✓
	4. Alokasi waktu dinyatakan dengan jelas				✓
II	Ketercapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran				
	5. Penggunaan model ini mendukung ketercapaian kompetensi mata pelajaran secara maksimal			✓	
	6. Penggunaan model ini dapat menumbuhkan karakter kreatif				✓
	7. Penggunaan model ini dapat membiasakan kerja keras				✓
	8. Penggunaan model ini dapat mendorong munculnya rasa ingin tahu				✓
III	Respon Siswa				
	9. Peserta didik terlihat antusias mengikuti proses pembelajaran				✓
	10. Peserta didik memperlihatkan motivasi tinggi selama proses pembelajaran			✓	
	11. Peserta didik terlihat senang selama proses pembelajaran menggunakan model ini				✓
IV	Tingkat kesulitan dalam mengimplementasikan				
	12. Tahapan-tahapan dalam penerapan model mudah dilaksanakan				✓
	13. Semua perangkat pembelajaran mudah digunakan				✓
	14. Perangkat evaluasi hasil belajar mudah digunakan				✓
V	Ketercukupan Waktu				✓

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
	15. Waktu yang digunakan untuk mengimplementasikan model pembelajaran ini cukup			✓	
	16. Waktu yang dialokasikan cukup untuk mencapai tujuan pembelajaran			✓	

Saran-saran:

Sudah baik dan harap ditingkatkan

Yogyakarta, _____

Pengisi Angket,

Philip Morris Inc.

M-ni-gish-um

LEMBAR PENGAMATAN KETERTERAPAN MODEL PEMBELAJARAN OLEH GURU PADA UJI COBA TERBATAS

Nama Guru : Mochammad Ngishom, S.Pd.I.
Mata Pelajaran/ Kelas : Guru Fiqih Kelas V-C

Petunjuk :

1. Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati penerapan model pembelajaran berbasis neurosain untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu oleh pengguna/guru dalam pembelajaran.
2. Observer dimohon untuk memberikan penilaian terhadap penerapan model tersebut oleh pengguna/guru sesuai dengan yang diamatinya.
3. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang
2 = kurang

3 = baik
4 = sangat baik

No	Aspek Yang Diamati	Teramati				
		Ya			Tdk	
		1	2	3	4	0
I	Kegiatan Awal					
	1. Guru melakukan apersepsi				✓	
	2. Guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik			✓		
	3. Guru menjelaskan garis besar pembelajaran				✓	
	4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran			✓		
II	Kegiatan Inti					
	5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran				✓	
	6. Guru menjelaskan <i>reward</i> yang akan diberikan selama proses pembelajaran				✓	
	7. Guru memberikan pertanyaan seputar materi				✓	
	8. Guru mengarahkan peserta didik untuk menggali materi melalui kegiatan membaca				✓	
	9. Guru mengarahkan peserta didik untuk melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang akan menjawab				✓	
	10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri				✓	
	11. Guru memberikan penguatan dan <i>reward</i> kepada peserta didik.			✓		
	12. Guru mengajukan pertanyaan divergen terkait materi				✓	
	13. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menjawab pertanyaan divergen				✓	
	14. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat peta konsep				✓	
	15. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar peserta didik				✓	
	16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya materi yang belum jelas			✓		
III	Kegiatan Akhir					

No	Aspek Yang Diamati	Teramati				
		Ya			Tdk	
		1	2	3	4	0
	17. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi		✓			
	18. Guru melakukan evaluasi pencapaian kompetensi pembelajaran			✓		
	19. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya			✓		

Yogyakarta, 15 Maret 2014
 Observer,

Muhammad Anwar Sani

**LEMBAR PENGAMATAN
KETERTERAPAN MODEL PEMBELAJARAN OLEH GURU
PADA UJI COBA TERBATAS**

Nama Guru : Mochammad Ngishom, S.Pd.I.
Mata Pelajaran/ Kelas : Guru Fiqih Kelas V-C

Petunjuk :

1. Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati penerapan model pembelajaran berbasis neurosain untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu oleh pengguna/guru dalam pembelajaran.
2. Observer dimohon untuk memberikan penilaian terhadap penerapan model tersebut oleh pengguna/guru sesuai dengan yang diamatinya.
3. Penilaian cukup dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang diberikan. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan-pernyataan sebagai berikut:

1 = sangat kurang	3 = baik
2 = kurang	4 = sangat baik

No	Aspek Yang Diamati	Teramati				
		Ya				Tdk
		1	2	3	4	0
I	Kegiatan Awal					
	1. Guru melakukan apersepsi				✓	
	2. Guru menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik			✓		
	3. Guru menjelaskan garis besar pembelajaran				✓	
	4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran				✓	
II	Kegiatan Inti					
	5. Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran				✓	
	6. Guru menjelaskan <i>reward</i> yang akan diberikan selama proses pembelajaran			✓		
	7. Guru memberikan pertanyaan seputar materi				✓	
	8. Guru mengarahkan peserta didik untuk menggali materi melalui kegiatan membaca				✓	
	9. Guru mengarahkan peserta didik untuk melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang akan menjawab				✓	
	10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri				✓	
	11. Guru memberikan penguatan dan <i>reward</i> kepada peserta didik.				✓	
	12. Guru mengajukan pertanyaan divergen terkait materi				✓	
	13. Guru memberi kesempatan peserta didik untuk menjawab pertanyaan divergen				✓	
	14. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat peta konsep				✓	
	15. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil belajar peserta didik				✓	
	16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya materi yang belum jelas			✓		
III	Kegiatan Akhir					

No	Aspek Yang Diamati	Teramati				
		Ya				Tdk
		1	2	3	4	0
	17. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi				✓	
	18. Guru melakukan evaluasi pencapaian kompetensi pembelajaran			✓		
	19. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya			✓		

Yogyakarta, 29 Maret 2014
 Observer,

Muhammad Anwar Sani

DAFTAR HADIR PESERTA DIDIK
KELAS V-C MIN TEMPEL NGAGLIK SLEMAN YOGYAKARTA

No.	Nama Lengkap	Jenis Kelam in	Pertemuan			Ket
			22/ 3	29/ 3		
1	Aprilia Cindy K	P	✓	✓		
2	Athaya Fattah Nurfarhan HA	L	✓	✓		
3	Aulian Parwiratama Iswahid	L	✓	✓		
4	Rasoki Nabahat	L	✓	✓		
5	Chasanah Anggun Maharani	P	✓	✓		
6	Dava Azamta Chatma P	L	✓	✓		
7	Desi Anggita F	P	✓	✓		
8	Faza Rashif Hanafi	L	✓	✓		
9	Hafidz Ahmad Haritama	L	✓	✓		
10	Hasna Intan Kamila	P	✓	✓		
11	Hibatullah Rafli Akmal	L	✓	✓		
12	Inas Salsabila	P	✓	✓		
13	Jihaan Nurazizah	P	✓	✓		
14	M. Nasrudin Alfi	L	✓	✓		
15	Mifta Dayung Anggraeni	P	✓	✓		
16	M. Doddy Sujatmiko	L	✓	✓		
17	M. Hunafa' Al-Husna	L	✓	✓		
18	M. Zulfikar Arrasyid	L	✓	✓		
19	Mutia Dwi Nur Wafda	P	✓	✓		
20	Najmadina Faradiba Ahsan	L	✓	✓		
21	Purti Amanda Karimatullah	P	✓	✓		
22	Rasya Nabilah Azzahra	P	✓	✓		
23	Raudha Yumna Nf	P	✓	✓		
24	Rifka Salma Oktatiana	P	✓	✓		
25	Zulfa Rahmania Tirmidzi	P	✓	✓		
26	Hurrina Rrifanthy	P	✓	✓		
27	Panji Aryo Setyo	L	✓	✓		
28	Intan Faizul Rahmah	P	✓	✓		

Yogyakarta, Maret 2014
 Guru Bidang Studi Fiqih



Muhammad Ngishom, S.Pd.I

REKAPITULASI HASIL KUESIONER RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN BN-UMK
(UJI COBA TERBATAS)

Aspek	No. Butir Pernyataan													Jumlah Skor	Rata-rata	Kategori
	I					II			III		IV					
No. Resp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	44	3.4	B
2	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	44	3.4	B
3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	45	3.5	SB
4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	43	3.3	B
5	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	44	3.4	B
Jumlah	18	16	17	17	17	18	17	16	17	17	17	18	15			
Rata-rata	3.6	3.2	3.4	3.4	3.4	3.6	3.4	3.2	3.4	3.4	3.4	3.6	3.0	44.0	3.4	B
Rata-rata Per Aspek	3.4					3.4			3.4		3.3			13.5	3.4	B
Kategori	Baik					Baik			Baik		Baik				Baik	

REKAPITULASI HASIL KUESIONER RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN BN-UMK
(UJI COBA DIPERLUAS)

Aspek	No. Butir Pernyataan													Jumlah Skor	Rata-rata	Kategori		
	I					II			III		IV							
No. Resp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4.0	SB		
2	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	4	3	44	3.4	B		
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	42	3.2	B		
4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	43	3.3	B		
5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	45	3.5	SB		
6	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	43	3.3	B		
7	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	46	3.5	SB		
8	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	41	3.2	B		
9	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	45	3.5	SB		
10	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	46	3.5	SB		
11	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	44	3.4	B		
12	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	46	3.5	SB		
13	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	4	44	3.4	B		
14	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	40	3.1	B		
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	3.0	B		
16	3	3	4	3	3	2	4	4	4	3	4	3	3	43	3.3	B		
17	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	48	3.7	SB		
18	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	42	3.2	B		
19	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	48	3.7	SB		
20	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	4	40	3.1	B		
21	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	44	3.4	B		
22	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	44	3.4	B		
23	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	43	3.3	B		
24	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	44	3.4	B		
25	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	41	3.2	B		
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52	4.0	SB		
27	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	44	3.4	B		
28	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	44	3.4	B		
Jumlah	94	100	97	95	96	93	95	94	98	95	94	91	95					
Rata-rata	3.4	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	3.3	3.4	44.2	3.4	B		
Rata-rata Per Aspek	3.4					3.4			3.4		3.3			13.6	3.4	B		
Kategori	Baik					Baik			Baik		Baik				Baik			

REKAPITULASI NILAI PRETEST

No. Resp.	No. Butir Soal																				Jumlah Skor	Nilai	KKM	Ketuntasan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	75	70	TTS
2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	13	65	70	Blm TTS
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16	80	70	TTS
4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	12	60	70	Blm TTS
5	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	15	75	70	TTS
6	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	15	75	70	TTS
7	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	10	50	70	Blm TTS
8	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	14	70	70	TTS
9	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	13	65	70	Blm TTS
10	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	11	55	70	Blm TTS
11	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70	70	TTS
12	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	13	65	70	Blm TTS
13	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	15	75	70	TTS
14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	14	70	70	TTS
15	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	65	70	Blm TTS
16	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	12	60	70	Blm TTS
17	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	10	50	70	Blm TTS
18	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	13	65	70	Blm TTS
19	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	14	70	70	TTS
20	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	13	65	70	Blm TTS
21	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	11	55	70	Blm TTS
22	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	12	60	70	Blm TTS
23	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14	70	70	TTS
24	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	11	55	70	Blm TTS
25	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	12	60	70	Blm TTS
26	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	11	55	70	Blm TTS
27	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	12	60	70	Blm TTS
28	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	13	65	70	Blm TTS

REKAPITULASI NILAI POSTTEST

No. Resp.	No. Butir Soal																				Jumlah Skor	Nilai	KKM	Ketuntasan	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90	70	TTS		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	70	TTS		
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	70	TTS		
4	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	70	TTS		
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	18	90	70	TTS	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	95	70	TTS	
7	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	70	TTS	
8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17	85	70	TTS
9	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	70	TTS	
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	15	75	70	TTS	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18	90	70	TTS	
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	70	TTS	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	70	TTS	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90	70	TTS	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	18	90	70	TTS	
16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	16	80	70	TTS	
17	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	14	70	70	TTS	
18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	17	85	70	TTS	
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95	70	TTS	
20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15	75	70	TTS	
21	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	13	65	70	Blm TTS	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	15	75	70	TTS	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17	85	70	TTS	
24	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	14	70	70	TTS	
25	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16	80	70	TTS	
26	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	14	70	70	TTS	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	16	80	70	TTS	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	16	80	70	TTS	

**REKAPITULASI HASIL OBSEVASI KARAKTER KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU
PADA UJI COBA DIPERLUAS PERTEMUAN I**

No. Resp.	No. Aspek yang Diamati												Jumlah Skor	Rata-rata		
	Kreatif					Kerja Keras				Rasa Ingin Tahu						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	2	3	1	1	1	3	3	3	4	2	1	3	27	2.25		
2	1	3	2	2	4	2	3	2	4	1	2	2	28	2.33		
3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	2	30	2.50		
4	2	1	2	3	1	3	3	2	3	2	1	3	26	2.17		
5	2	3	3	2	4	4	4	3	4	3	1	4	37	3.08		
6	2	3	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	32	2.67		
7	2	3	3	1	1	3	3	3	3	2	1	2	27	2.25		
8	1	2	2	2	3	3	3	3	4	1	2	2	28	2.33		
9	2	3	2	2	3	4	3	1	1	2	1	4	28	2.33		
10	2	3	2	1	1	2	3	1	1	3	2	2	23	1.92		
11	1	2	2	3	2	3	3	3	4	2	1	3	29	2.42		
12	2	1	3	3	3	4	3	2	4	3	2	3	33	2.75		
13	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	2	28	2.33		
14	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	32	2.67		
15	2	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	34	2.83		
16	1	1	2	1	1	4	3	3	4	1	2	4	27	2.25		
17	3	3	1	3	3	4	4	3	3	2	2	3	34	2.83		
18	2	3	1	3	1	3	3	3	3	2	1	3	28	2.33		
19	1	2	2	2	2	3	2	2	4	1	3	3	27	2.25		
20	2	3	1	1	4	3	3	3	3	1	2	3	29	2.42		
21	2	3	1	3	1	3	3	3	3	2	1	3	28	2.33		
22	3	3	1	3	1	4	3	1	2	1	1	3	26	2.17		
23	2	2	3	2	1	3	3	4	3	2	1	2	28	2.33		
24	1	3	3	2	2	3	3	3	4	1	1	3	29	2.42		
25	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	28	2.33		
26	2	1	1	4	2	4	3	3	4	2	1	3	30	2.50		
27	1	3	1	3	2	3	2	3	4	1	2	3	28	2.33		
28	2	3	2	1	2	4	3	3	2	1	1	3	27	2.25		
Jumlah	51	68	55	60	60	90	80	72	94	54	47	80				
Rata-rata	1.8	2.4	2.0	2.1	2.1	3.2	2.9	2.6	3.4	1.9	1.7	2.9				
Rata-rata per aspek	2.10					3.00				2.15				2.41		
	Mulai Terlihat					Mulai Berkembang				Mulai Terlihat				MT		

**REKAPITULASI HASIL OBSEVASI KARAKTER KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU
PADA UJI COBA DIPERLUAS PERTEMUAN II**

No. Resp.	No. Aspek yang Diamati												Jumlah Skor	Rata-rata		
	Kreatif					Kerja Keras				Rasa Ingin Tahu						
	1	2	3	4	5	8	9	10	13	14	15	16				
1	3	3	2	3	2	3	3	4	4	2	2	4	35	2.92		
2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	4	36	3.00		
3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	40	3.33		
4	2	3	2	1	1	3	2	4	4	2	2	4	30	2.50		
5	3	3	3	2	2	4	2	3	4	3	2	3	34	2.83		
6	3	3	3	2	3	3	2	4	3	4	3	4	37	3.08		
7	1	2	2	2	3	4	3	3	4	3	2	3	32	2.67		
8	2	3	2	3	2	4	3	3	4	2	2	3	33	2.75		
9	2	2	2	2	3	4	3	4	3	2	2	4	33	2.75		
10	1	2	1	2	2	2	3	4	4	3	2	4	30	2.50		
11	2	3	2	4	2	4	3	4	4	2	2	3	35	2.92		
12	3	2	2	3	2	4	3	3	4	3	3	3	35	2.92		
13	2	4	3	3	4	4	3	4	4	4	2	2	39	3.25		
14	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	35	2.92		
15	3	3	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	36	3.00		
16	2	1	2	3	1	4	3	3	4	2	3	3	31	2.58		
17	2	2	1	2	2	4	3	1	3	2	3	3	28	2.33		
18	2	2	2	2	4	4	3	4	3	3	2	3	34	2.83		
19	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	37	3.08		
20	3	2	2	1	2	4	3	2	3	3	2	3	30	2.50		
21	1	2	1	2	1	3	3	3	3	2	2	4	27	2.25		
22	2	2	1	3	1	4	3	4	4	2	1	3	30	2.50		
23	2	4	3	4	1	3	3	3	3	3	2	3	34	2.83		
24	2	2	2	2	3	4	3	1	4	2	2	2	29	2.42		
25	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	4	32	2.67		
26	2	1	1	2	2	4	2	4	4	2	1	3	28	2.33		
27	1	3	2	3	2	4	2	3	4	2	2	4	32	2.67		
28	2	3	1	2	3	3	3	4	3	2	2	4	32	2.67		
Jumlah	63	73	56	68	65	99	77	90	103	72	64	94				
Rata-rata	2.3	2.6	2.0	2.4	2.3	3.5	2.8	3.2	3.7	2.6	2.3	3.4	33.0			
Rata-rata per aspek	2.32					3.29				2.74				2.75		
	Mulai Terlihat					Mulai Berkembang				Mulai Berkembang				MB		

LAMPIRAN 3
PRODUK AKHIR PANDUAN MODEL
PEMBELAJARAN BN-UMK

**PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER
(BN-UMK) KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU**

Disusun oleh :

**TANTO ALJAUHARIE T
NIM. 1220420023**

**PROGRAM PASCA SARJANA
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2013/2014**

DAFTAR ISI

A. Latar Belakang Pengembangan Model	1
B. Landasan Teori Pengembangan Model	1
1. Teori Perkembangan Peserta Didik	1
2. Teori Neurosains Pembelajaran	3
3. Teori Pendidikan Karakter	8
C. Tujuan Pengembangan Model	12
D. Struktur Model	13
1. Deskripsi Model	13
2. Prinsip-prinsip reaksi dalam pembelajaran	16
3. Sistem Sosial	17
4. Sistem Pendukung	17
5. Pendekatan Pembelajaran	18
6. Langkah-langkah pembelajaran	18
7. Evaluasi dan Penilaian	21
E. Hasil Belajar yang Diinginkan	23
F. Penutup	23
G. Daftar Pustaka	24
 Lampiran-lampiran	
RPP Pertemuan I	26
RPP Pertemuan II	31

**PANDUAN MODEL PEMBELAJARAN
BERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER
KREATIF, KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU**

A. Latar Belakang Pengembangan Model

Pengembangan pendidikan karakter dalam pembelajaran perlu terus dilakukan, sesuai dengan perkembangan ilmu-ilmu pendidikan. Pengembangan pendidikan karakter membutuhkan inovasi dan kreativitas dari seluruh elemen pendidikan khususnya pendidik dan tenaga kependidikan yang ada di sekolah. Sekolah dituntut untuk mengembangkan berbagai kegiatan, baik intra maupun ekstrakurikuler yang dapat mendorong peserta didik memiliki karakter yang baik. Demikian guru-guru dituntut untuk terus mengembangkan kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong terbentuknya karakter peserta didik. Baik melalui materinya, proses pembelajarannya, maupun teknik penilaianya.

Salah satu ilmu yang berkembang pada akhir-akhir ini dalam proses pembelajaran adalah neurosains. Ilmu ini telah berkembang cukup lama, hanya saja penelitian-penelitian terhadap otak lebih dicurahkan untuk topik-topik disfungsi otak.

Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi yang terjadi tahun-tahun belakangan ini, telah menghasilkan metode-metode baru yang dapat menunjukkan bagaimana otak menjalankan fungsi-fungsinya di saat melakukan kerja-kerja mental yang melibatkan pembelajaran dan memori. Data-data yang dihasilkan dari penerapan metode-metode ini sangat relevan dengan pembelajaran di kelas dan memberikan implikasi bagi pembelajaran, motivasi dan perkembangan.

Berdasarkan uraian di atas, Penulis tertarik untuk merumuskan satu model pembelajaran berdasarkan teori neurosains untuk meningkatkan karakter peserta didik, khususnya karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu.

B. Landasan Teori Pengembangan Model

1. Teori Perkembangan Peserta Didik

Perkembangan intelektual anak usia SD (6-12 tahun) ditandai dengan daya pikirnya yang sudah berkembang ke arah berpikir konkret dan rasional (dapat diterima akal). Periode ini juga ditandai dengan tiga kecakapan baru, yaitu mengklasifikasikan (mengelompokkan), menyusun dan mengasosiasikan angka-angka atau bilangan. Pada

akhir masa ini, anak sudah memiliki kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) yang sederhana. Kemampuan intelektual pada masa ini sudah cukup untuk menjadi dasar diberikannya berbagai kecakapan yang dapat mengembangkan pola pikir atau daya nalarinya. Untuk mengembangkan daya nalarinya dengan melatih anak mengungkapkan pendapat, gagasan atau penilaian terhadap berbagai hal, baik yang dialaminya maupun peristiwa yang terjadi di lingkungannya.¹ Untuk mengembangkan kemampuan anak, guru hendaknya memberi kesempatan kepada anak untuk bertanya, memberikan komentar atau pendapat tentang materi yang diajarkan, dan lain-lain.

Perkembangan sosial anak usia SD ditandai dengan adanya perluasan hubungan, di samping dengan keluarga juga dengan teman sebaya, sehingga ruang gerak hubungan sosialnya bertambah luas. Menginjak usia sekolah, anak mulai menyadari bahwa pengungkapan emosi secara kasar tidaklah diterima di masyarakat. Oleh karena itu dia mulai belajar untuk mengendalikan dan mengontrol ekspresi emosinya. Kemampuan mengontrol emosi diperoleh anak melalui peniruan dan latihan (pembiasaan).²

Perkembangan moral anak usia SD, anak sudah dapat mengikuti pertautan atau tuntutan dari orang tua dan lingkungan sosialnya. Pada akhir usia ini, akan sudah dapat memahami alasan yang mendasari suatu peraturan. Anak juga sudah bisa mengasosiasikan setiap bentuk perilaku dengan konsep benar salah atau baik buruk.

Adapun perkembangan penghayatan keberagamaan anak usia SD ditandai dengan (1) sikap keagamaan yang bersifat reseptif disertai dengan pengertian; (2) pandangan dan paham ketuhanan diperolehnya secara rasional berdasarkan kaidah-kaidah logika yang berpedoman pada indikator alam semesta sebagai manifestasi dari keagungan-Nya; (3) penghayatan secara rohaniah semakin mendalam, pelaksanaan kegiatan ritual diterimanya sebagai keharusan moral.³

¹Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 178.

²*Ibid.*, hlm. 180-182.

³Abin Syamsudin Makmun, *Psikologi Kependidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1997) dalam Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 182-183.

2. Teori Neurosains Pembelajaran

a. Pengertian Neurosains

Neurosains merupakan ilmu pengetahuan tentang sistem saraf, sehingga Dale H. Schunk mengartikan neurosains pembelajaran sebagai ilmu pengetahuan tentang hubungan sistem saraf dengan pembelajaran dan perilaku.⁴

b. Sistem Saraf

Sistem saraf pusat terdiri dari milyaran sel di dalam otak dan sumsum tulang belakang. Sel ini terbagi menjadi dua tipe sel, yaitu neuron dan sel glia. *Pertama* neuron. fungsi neuron adalah mengirim dan menerima informasi melalui otot-otot dan organ tubuh. sebagian besar neuron tubuh ditemukan dalam sistem saraf pusat (*Central Nervous System*). Komunikasi antar neuron dilakukan melalui sinyal-sinyal elektrik dan reaksi-reaksi kimia. Masing-masing neuron terdiri dari satu badan sel dan ribuan dendrit pendek, serta satu akson. *Akson* adalah seuntai jaringan memanjang yang mengirim pesan ke sel-sel lainnya, akson ini berujung pada sebuah struktur bercabang. Selaput myelin yang dibentuk oleh sel glia menyelubungi akson dan memfasilitasi perjalanan sinyal-sinyal. *Dendrit* merupakan sebuah jaringan memanjang yang menerima informasi dari sel-sel lainnya.⁵ Setiap neuron tersebut dapat berkembang memiliki 2.000 sampai 20.000 dendrit.⁶

Kedua sel glia. Sel glia jumlahnya jauh lebih banyak dibandingkan dengan neuron. Sel ini berfungsi membantu kerja neuron. Sel ini tidak mengirimkan sinyal seperti neuron tetapi membantu prosesnya. Sel glia memiliki tiga fungsi utama, yaitu memastikan neuron bekerja dalam lingkungan yang baik. Sel glia akan membantu membuang zat-zat kimia yang dapat mengganggu kinerja neuron; sel glia juga berfungsi untuk membuat sel-sel otak yang mati; serta membentuk myelin, selubung mirip selaput yang membungkus akson-akson dan membantu mengirimkan sinyal ke otak.⁷

Ada istilah penting yang berhubungan dengan kinerja neuron dalam mengirimkan informasi, yaitu *sinapsis*. Sinapsis merupakan peristiwa terhubungnya

⁴ Dale H. Schunk, *Learning Theories An Educational Perspektif*, terj. Eva Hamidah dan Rahmat Fajar, Cet. I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 93.

⁵ Wolfe, *Brain matters: Translating Research into classroom practice*, (Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2001) dalam Dale H. Schunk, *Learning Theories...*, hlm. 45.

⁶ Najamuddin Muahmmad, *Memahami Cara Kerja Gelombang Otak Manusia: Menggali dan Menyingkap Sejuta Kedahsyatannya untuk Kemajuan Diri*, Cet. I (Yogyakarta: Diva Press, 2011), hlm. 68.

⁷ Dale H. Schunk, *Learning Theories...*, hlm. 45-46.

akson sebagai pengirim pesan dengan dendrit sebagai penerima pesan, melalui sinyal elektrik dan reaksi kimia. Pada dasarnya akson tidak benar-benar menempel dengan dendrit, tetapi ada satu celah kecil antara akson dan dendrit yang disebut dengan celah sinapsis. Proses komunikasi antar neuron ini merupakan proses yang kompleks. Pada ujung setiap akson ada *neurotransmitter-neurotransmitter kimiawi*. Ketika sinyal-sinyal elektrik dan kimiawi mencapai level yang cukup tinggi, neurotransmitter-neurotransmitter akan dilepaskan ke dalam celah tersebut. Setelah itu neurotransmitter akan mengaktifkan atau menghambat reaksi dalam dendrit yang dihubunginya. Jadi prosesnya bermula sebagai sebuah reaksi elektrik di dalam neuron dan akson, kemudian berubah menjadi reaksi kimia di dalam celah dan kemudian diubah kembali menjadi respons elektrik di dalam dendrit. Proses ini berlanjut dari neuron ke neuron dengan kecepatan cahaya.⁸

c. Struktur Otak

Beberapa komponen otak yang berperan besar dalam proses pembelajaran, di antaranya:

1) Serebral korteks

Serebral korteks merupakan jaringan yang melapisi hemisfer. Selebral korteks terbagi menjadi beberapa bagian yang disebut lobus dan memiliki fungsi utama tersendiri, yaitu: *pertama* lobus frontal dengan fungsi utama untuk memproses informasi yang berkaitan dengan memori, perencanaan, pengambilan keputusan, penentuan target, dan kreativitas; *kedua* lobus parietal. Lobus ini berfungsi untuk menganalisis sensasi dari tubuh, seperti perabaan, mempersepsi lokasi objek tubuh kita dan mengarahkan perhatian, menerima informasi indra *somatic* (peraba), seperti tekanan, sentuhan, getaran dan temperatur, dan mengintegrasikan informasi-informasi visual; *ketiga* lobus temporal, berperan dalam pendengaran dan bahasa, mengidentifikasi pola-pola visual yang kompleks. Dalam fungsinya sebagai pengolahan informasi auditori, input auditori diterima, kemudian informasi tersebut diproses dan dikirimkan ke memori auditori untuk menentukan pengenalan terhadap input tadi. Pengenalan tersebut kemudian menuntun kepada tindakan. *Keempat* lobus occipital,

⁸*Ibid.*, hlm. 46.

berperan dalam pengolahan informasi visual, menerima informasi visual, menganalisis input visual untuk menuntun perilakunya.⁹

2) Sistem limbik

Sistem limbik merupakan struktur sirkuit di tengah-tengah yang memutari *thalamus*. Sistem limbik berfungsi untuk mengatur proses perilaku yang bermotivasi. Adapun fungsinya secara spesifik adalah mengendalikan emosi, membantu memelihara homeostatis, serta mengendalikan hormon, rasa haus, rasa lapar, seksualitas, pusat-pusat rasa senang, metabolisme dan fungsi kekebalan. Selain itu sistem limbik ini juga berperan dalam mengendalikan perilaku emosional dan menyimpan memori jangka panjang.¹⁰

3) Amygdala dan Hippocampus

Amygdala berperan dalam pengendalian emosi dan agresi. Informasi yang masuk (selain bau) bergerak menuju thalamus, yang selanjutnya meneruskan informasi ke wilayah korteks yang tepat dan ke amygdala. Fungsi amygdala adalah menilai tingkat aman tidaknya input-input indrawi, jika ada stimulus yang membahayakan maka akan memberi sinyal kepada hypothalamus yang kemudian menciptakan perubahan-perubahan emosi seperti meningkatkan detak jantung dan tekanan darah.

Hippocampus adalah struktur otak yang bertanggung jawab menangani memori yang baru saja diperoleh. Tampaknya hippocampus membantu membangun informasi-informasi dalam memori jangka panjang (yang tersimpan di dalam korteks), dan mempertahankan informasi-informasi tersebut sesuai dengan kebutuhan. Jadi hippocampus mungkin terlibat dalam memori yang sedang aktif. Begitu informasi telah dikodekan sepenuhnya dalam memori jangka panjang, hippocampus melepaskan perannnya.¹¹

4) Thalamus dan Hypothalamus

Thalamus berfungsi menerima sebagian besar input saraf yang menuju ke *cerebral korteks*. Dalam thalamus ini terdapat *projection fibers*, yaitu kumpulan akson dari soma sel yang terletak pada suatu bagian otak dan memiliki kemampuan untuk bersinapsis dengan neuron dari bagian otak yang lain. *Projection fibers* membantu

⁹Ira Puspitawati et.al., *Psikologi Faal: Tinjauan Psikologi dan Fisiologi dalam Memahami Perilaku Manusia*, Cet. I (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 49-50.

¹⁰ Najamuddin Muahmmad, *Memahamai Cara Kerja ...*, hlm. 42-43.

¹¹ Dale H. Schunk, *Learning Theories...*, hlm. 49-50.

memproyeksikan atau mengirimkan berita yang dikirim melalui sinapsis tersebut ke korteks.

Hypothalamus mengontrol sistem saraf otonomi dan sistem endokrin, serta memegang peranan penting dalam pengaturan perilaku bermotivasi. Hypothalamus merupakan bagian dari *Autonomic Nervous System* (ANS). Bagian ini juga mengendalikan fungsi-fungsi tubuh yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi homeostatis seperti temperatur tubuh, air, dan makanan. Hypothalamus juga bertanggung jawab terhadap peningkatan detak jantung dan pernapasan ketika kita ketakutan atau tertekan.¹²

5) Cerebellum

Cerebellum ini merupakan struktur penting dalam sistem sensorimotorik. Kerusakan pada cerebellum akan mengakibatkan terbatasnya kemampuan dalam mengontrol gerakan secara tepat. Meskipun aktivitas-aktivitas ini sebagian besar ada di bawah kendali pikiran sadar (dalam wilayah korteks), korteks tidak memiliki seluruh perangkat yang diperlukannya untuk mengatur aktivitas-aktivitas tersebut. Maka korteks melakukan bekerjasama dengan cerebellum untuk mengkoordinasikan gerakan. Cerebellum merupakan kunci dalam mendapatkan keterampilan motorik.¹³ Modula berperan dalam berbagai macam fungsi, seperti tidur, atensi, gerakan, pemeliharaan *muscle tone*, dan berbagai refleks kardiovaskuler, sirkulatorik dan respiratorik.¹⁴

d. Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu Perspektif Neurosains

Perumusan tentang model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu, perlu didukung oleh teori yang menjelaskan bagaimana ketiga nilai karakter tersebut terjadi di dalam otak. Berikut uraian singkat tentang ketiga nilai karakter tersebut:

1) Kreatif

Pada tahun 2005, Alice Flaherty mempresentasikan tiga faktor yang mendorong timbulnya nilai kreatif. Dorongan tersebut dihasilkan dari adanya interaksi antara lobus frontal, lobus temporal, dan dopamin dari sistem limbik. Lobus frontal bertanggung jawab untuk melakukan generasi ide, lobus temporal bertanggung jawab dalam mengedit dan mengevaluasi ide. Ketidaknormalan dalam lobus frontal (seperti depresi, kegelisahan) umumnya dapat mengurangi kreativitas, sedangkan

¹²*Ibid.*,hlm. 48.

¹³ Dale H. Schunk, *Learning Theories...*, hlm. 48.

¹⁴ Ira Puspitwati et.al., *Psikologi Faal...*,hlm. 62-63.

ketidaknormalan lobus temporal seringkali menambah kreativitas. Aktivitas yang tinggi dalam lobus temporal, biasanya mencegah aktivitas di lobus frontal, begitu juga sebaliknya. Sedangkan level dopamin yang tinggi menambah gairah dan dorongan pencapaian tujuan dari sebuah perilaku. Ketiga efek ini dapat menambah dorongan untuk menggenerasi ide.¹⁵

2) Kerja Keras

Sebuah penelitian yang dipublikasikan dalam *Jurnal of Neuroscience* yang meneliti 25 orang relawan yang sehat secara fisik dan psikis, untuk mengetahui pengaruh dopamin terhadap kemauan seseorang untuk bekerja keras. Penelitian ini menemukan bahwa aktivitas dopaminergik yang lebih besar di striatum¹⁶ dan daerah korteks prefrontal – otak yang dikenal untuk menengahi motivasi – berkorelasi dengan kesediaan untuk mengeluarkan upaya yang lebih besar untuk hadiah yang lebih besar, bahkan ketika probabilitas penerimaan hadiah yang lebih kecil. Adapun aktivitas dopamin di insula¹⁷ berkorelasi negatif dengan kemauan untuk mengeluarkan usaha untuk mendapatkan hadiah.¹⁸

Hal ini sesuai dengan penjelasan Wikipedia, bahwa dopamin memiliki tiga fungsi, yaitu: (a) dopamin bertindak sebagai neurotransmitter dalam kesenangan; (b) dopamin berperan dalam belajar, dalam hal ini berhubungan dengan prediksi adanya *reward* di masa depan dan pembentukan asosiasi; (c) dopamin terkait dengan insentif arti penting (keinginan), karena dopamin dilepaskan ketika ada stimulus yang membutuhkan kerja keras untuk mendapatkannya, sehingga mendorong individu bekerja untuk mendapatkannya.¹⁹

Penelitian ini menunjukkan, bahwa pada dasarnya dorongan adanya kerja keras pada seseorang diperoleh melalui aktivitas dopamin pada bagian striatum dan korteks

¹⁵*Ibid.*

¹⁶Striatum, adalah subkortikal (yaitu, di dalam) bagian dari otak depan. Ini adalah stasiun input utama dari sistem ganglia basal. Striatum, pada gilirannya, mendapat masukan dari korteks cerebral. Secara fungsional, striatum membantu mengkoordinasikan motivasi dengan gerakan tubuh. Striatum memfasilitasi dan menyeimbangkan motivasi dengan fungsi level yang lebih tinggi dan fungsi level yang lebih rendah, seperti menghambat perilaku seseorang dalam interaksi sosial yang kompleks.

¹⁷Insula adalah bagian dari korteks cerebral dilipat jauh di dalam sulcus lateral (celah yang memisahkan lobus temporal dari parietal dan lobus frontal). Insula diyakini terlibat dalam kesadaran dan berperan dalam fungsi berbeda biasanya terkait dengan emosi atau pengaturan homeostasis tubuh. Fungsi ini meliputi persepsi, kontrol motorik, kesadaran diri, fungsi kognitif, dan pengalaman interpersonal.

¹⁸Michael T. Treadway, et.al., Dopaminergic Mechanisms of Individual Differences in Human Effort-Based Decision-Making, *The Journal of Neuroscience*, 2 Mei 2012, (tt:tp:2012), hlm. 6170.

¹⁹Anonim, *Mesolimbic Pathway*, http://en.wikipedia.org/wiki/Mesolimbic_pathway, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

prefrontal. Bagian inilah yang terlibat dalam menimbulkan motivasi. Karena itu, kemauan untuk bekerja keras erat dengan motivasi yang ada dalam diri seseorang. Semakin tinggi motivasinya maka akan semakin tinggi dorongan untuk bekerja keras.

3) Rasa Ingin Tahu

Rasa ingin tahu terjadi di dalam otak dijelaskan dalam model *Integration of Reward Pathway*. Model ini mengintegrasikan aspek neurologi dari *reward*, keinginan, dan rasa suka yang dijelaskan oleh proses biologi.

Tindakan menginginkan informasi baru melibatkan aktivasi dopamin mesolimbik, yang memberikan nilai intrinsik pada informasi baru tersebut, kemudian otak menafsirkannya sebagai *reward*. Ini merupakan neurobiologi yang memotivasi seseorang melakukan perilaku eksplorasi. Selain itu, aktivitas opioid²⁰ dalam nucleus accumbens²¹ mengevaluasi stimulus dan menempelkan nilai langsung ke objek baru, sensasi ini dikenal dengan “suka”. Rasa suka ini merangsang adanya rasa senang. Proses kimia dari rasa ingin dan rasa suka memainkan peran dalam mengaktifasi sistem *reward* dalam otak, dan mungkin dalam kecenderungan rasa ingin tahu juga.²²

3. Teori Pendidikan Karakter

a. Pendidikan Karakter

Secara terminologi, karakter adalah *distinctive trait, distinctive quality, moral strength, the pattern of behavior found in an individual or group*. Wanda Cristiana mengatakan, *character determines someone's private thoughts and someone's action done. Good character is the inward motivation to do what is right, according to the highest standard of behavior in every situation*.²³ Dalam konteks ini, karakter dapat diartikan sebagai identitas diri seseorang serta motivasi yang muncul dari dalam diri.

Karakter adalah jati diri (daya kalbu) yang merupakan saripati kualitas batiniah/ rohaniah manusia yang penampakannya berupa budi pekerti (sikap dan

²⁰ Opioid adalah bahan kimia psikoaktif yang menyerupai morfin atau opiat lainnya dalam efek farmakologisnya.

²¹ Nucleus accumbens secara selektif diaktifkan selama persepsi menyenangkan, persepsi terhadap gambar membangkitkan emosi dan selama citra mental yang menyenangkan. Sebuah studi 2005 menemukan bahwa ia terlibat dalam regulasi emosi yang disebabkan oleh musik, konsekuensi dengan perannya dalam memediasi pelepasan dopamin. Aktivasi dopamin di nucleus accumbens merupakan pusat rasa "ingin". Dopamin rilis pada accumbens terjadi untuk mengantisipasi reward, dan memfasilitasi berbagai jenis pendekatan dan perilaku berorientasi pada tujuan seperti eksplorasi, afiliasi, agresi, perilaku seksual, dan penimbunan makanan. Lesi ke nucleus accumbens mengurangi motivasi bekerja karena reward.

²² Anonim, *Curiosity*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Curiosity>, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

²³ Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, Cet. II (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), hlm. 9.

perbuatan lahiriah.²⁴ Marzuki mengutip pendapat Thomas Lickona yang mengatakan, bahwa karakter adalah *a reliable inner disposition to respond to situations in a morally good way*.²⁵ Lebih jauh Thomas Lickona menjelaskan bahwa karakter memiliki tiga bagian yang berhubungan: pengetahuan moral, perasaan moral dan perilaku moral. Kebaikan yang baik terdiri dari mengetahui yang baik, menginginkan hal yang baik, dan melakukan hal baik, dalam istilah lain, kebiasaan dalam cara berpikir, kebiasaan dalam hati dan kebiasaan dalam tindakan.²⁶

Beberapa definisi di atas sepakat bahwa karakter muncul dari dalam diri, baik dalam bentuk sifat, pemikiran, jati diri atau keputusan dalam diri. Karakter tersebut mempengaruhi individu dalam berperilaku menanggapi keadaan yang terjadi.

Adapun pendidikan karakter merupakan struktur antropologis yang terarah pada proses pengembangan dalam diri manusia terus menerus untuk menyempurnakan dirinya sebagai manusia yang mempunyai keutamaan, yakni dengan mengaktualisasikan nilai-nilai keutamaan, seperti keuletan, tanggung jawab, kemurahan hati dan lain-lain.²⁷

Pada prinsipnya, pendidikan karakter tidak berdiri sendiri sebagai satu mata pelajaran, tetapi terintegrasi dalam kegiatan pengembangan diri, budaya sekolah, dan mata pelajaran. Pendidikan karakter melalui pengembangan diri dilakukan melalui empat jenis kegiatan, yaitu: a) kegiatan rutin sekolah, seperti upacara bendera, berjamaah shalat Dhuhur, dan lain-lain; b) secara spontanitas, artinya ketika ada situasi yang mendukung terhadap penanaman karakter; c) melalui keteladanan pendidik dan tenaga kependidikan yang ada di sekolah; d) pengkondisian, artinya sekolah memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan karakternya.²⁸

Pengembangan pendidikan karakter yang dilakukan pada penelitian ini terbatas pada pengembangan pendidikan karakter melalui integrasi nilai karakter dalam mata pelajaran. Nilai karakter yang diintegrasikan yaitu kreatif, kerja keras dan rasa ingin

²⁴Maksudin, *Pendidikan Karakter Non-Dikotomik*, Cet. I(Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga dan Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 1.

²⁵Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Cet. I (Bandung: Rosdakarya, 2013), hlm. 5.

²⁶ Thomas Lickona, *Mendidik untuk Membentuk Karakter Bagaimana Sekolah Dapat Mengajarkan Sikap Hormat dan Tanggung Jawab*, Cet. I (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 82.

²⁷Doni Koesoema, *Pendidikan Karakter: Strategi Mendidik Anak di Zaman Global*, (Jakarta: Grasindo, 2010), hlm. 137.

²⁸Said Hamid Hasan et. al., *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum, 2010), hlm. 11-17.

tahu. Integrasi tersebut dilakukan dalam isi materi dan atau dalam aspek proses pembelajaran.

Mengenai cara pembentukan perilaku hingga menjadi karakter, Bimo Walgito mengemukakan tiga cara, yaitu: 1) Kondisioning atau pembiasaan, dengan membiasakan diri untuk berperilaku seperti yang diharapkan, akhirnya akan terbentuklah perilaku tersebut; 2) pengertian (*insight*), cara ini mementingkan pengertian. Adanya pengertian mengenai perilaku, mendorong terbentuknya perilaku; 3) Model, dalam hal ini perilaku terbentuk karena adanya model atau teladan yang ditiru.²⁹

b. Nilai Karakter

Dalam konteks pendidikan, nilai yang dikembangkan dalam pendidikan karakter di Indonesia diidentifikasi berasal dari empat sumber yaitu: agama, Pancasila, budaya dan tujuan pendidikan nasional.³⁰

Berikut ini 18 nilai karakter yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan Nasional, yaitu: Religius, Jujur, Toleransi, Disiplin, Kerja Keras, Kreatif, Mandiri, Demokratis, Rasa ingin tahu, Semangat kebangsaan, Cinta tanah air, Menghargai prestasi, Bersahabat/ komunikatif, Cinta damai, Gemar membaca, Peduli lingkungan, Peduli sosial, Tanggung jawab,

Ada tiga nilai karakter yang akan dikembangkan pada penelitian ini, yaitu kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu. Berikut uraian ketiga nilai karakter tersebut:

1) Kreatif

Kreatif merupakan kata sifat yang berarti memiliki daya cipta; memiliki kemampuan untuk menciptakan; bersifat (mengandung) daya cipta.³¹ Kreatif adalah berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil yang baru dari sesuatu yang telah dimiliki.³²

Guilford membedakan berpikir kreatif dan tidak kreatif dengan konsep berpikir konvergen dan divergen. Berpikir konvergen merupakan kemampuan untuk memberikan satu jawaban yang tepat atas pertanyaan yang diajukan. Sedangkan berpikir divergen merupakan kemampuan untuk menghasilkan sejumlah kemungkinan jawaban. Berpikir konvergen erat kaitannya dengan kecerdasan, berpikir divergen erat

²⁹ Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM, 1994), hlm. 79.

³⁰ Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter ...*, hlm. 9.

³¹ Tim Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hlm. 760.

³² Said Hamid Hasan et.al., *Pengembangan ...*, hlm. 27.

kaitannya dengan kreativitas. Berpikir divergen dapat diukur dengan *fluency*, *flexibility*, dan *originality*.³³

Utami Munandar mengutip pendapat Rhodes (1961) yang menyatakan bahwa pada dasarnya definisi-definisi kreatif yang diungkapkan oleh para ahli dapat dikategorikan ke dalam 4P, yaitu: *person*, *process*, *product* dan *press*.³⁴

Kreatif dilihat dari sudut *person*, digambarkan oleh Stenberg, bahwa kreatif merupakan titik temu yang khas antara tiga atribut psikologis: intelegensi, gaya kognitif, dan kepribadian/ motivasi. Kreatif dilihat dari sudut *process* pada dasarnya menyerupai langkah-langkah dalam metode ilmiah. Seperti yang dikemukakan oleh Wallas dalam bukunya *The Art of Thought* yang menyebutkan empat tahap berpikir kreatif: (a) Preparasi, pikiran berusaha mengumpulkan sebanyak mungkin informasi yang relevan dengan masalah; (b) Inkubasi, pikiran beristirahat sebentar, ketika berbagai pemecahan berhadapan dengan jalan buntu. Pada tahap ini, proses pemecahan masalah berlangsung dalam jiwa bawah sadar; (c) Iluminasi, masa inkubasi berakhir ketika pemikir memperoleh semacam ilham, serangkaian *insight* yang memecahkan masalah; (d) Verifikasi, tahap terakhir untuk menguji dan secara kritis menilai pemecahan masalah yang diajukan pada tahap keempat.³⁵

Kreatif dari sudut *product* menekankan unsur orisinalitas, kebaruan, dan kebermaknaan. Kreatif dari sudut pandang *press* (pendorong) menekankan terhadap adanya dorongan baik dari internal maupun eksternal pribadi. Seperti definisi Simpson (1982) yang menyatakan bahwa kreatif merupakan inisiatif yang diwujudkan melalui kekuatan, untuk keluar dari langkah berpikir yang biasa. Ini menunjukkan bahwa dorongan adanya kreatif adalah motivasi intrinsik.

Dalam pengembangan model ini, kreatif dibatasi pada kemampuan berpikir untuk menghasilkan hal yang baru. Dengan indikator berpikir lancar, berpikir fleksibel, dan berpikir orisinal.

2) Kerja Keras

Kerja keras adalah suatu istilah yang melingkupi suatu upaya yang terus dilakukan (tidak pernah menyerah) dalam menyelesaikan pekerjaan/ yang menjadi tugasnya sampai tuntas. Kerja kerasa mengarah pada adanya visi besar yang harus

³³*Ibid.*, hlm. 74.

³⁴Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan: Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, Cet. II (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2002), hlm. 25-29.

³⁵Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Cet. I (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 39.

dicapai untuk kebaikan/ kemaslahatan manusia dan lingkungannya. Karena itu konotasi dari kerja keras ini menunjukkan upaya yang tidak pernah berhenti.³⁶

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mendeskripsikan kerja keras sebagai perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar, tugas, dan menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.³⁷

Kerja keras dalam konteks pengembangan ini merupakan upaya terus menerus yang dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu dalam proses pembelajaran, seperti memahami materi, menyelesaikan tugas, dan lain-lain. Indikatornya ditunjukkan dengan sungguh-sungguh dalam memahami materi, sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas.

3) Rasa Ingin Tahu

Curiosity merupakan sebuah kualitas pikiran untuk menemukan sebanyak mungkin tentang suatu hal (*inquisitive thinking*) seperti eksplorasi, investigasi, belajar. Istilah ini dapat digunakan untuk menunjukkan perilaku yang muncul karena rasa ingin tahu tersebut. *Curiosity* menunjukkan adanya rasa haus terhadap ilmu pengetahuan. *Curiosity* merupakan dorongan terbesar untuk terjadinya penelitian sains dan penelitian disiplin ilmu lainnya.³⁸ Sementara itu, Said Hamid Hasan mendefinisikan rasa ingin tahu dengan sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar.³⁹

Pada pengembangan model ini, rasa ingin tahu merupakan gairah untuk mempelajari dan mengetahui sesuatu secara mendalam dan meluas. Indikator yang menunjukkan adanya rasa ingin tahu tersebut adalah bertanya dan membaca segala hal yang terkait dengan pembelajaran.

C. Tujuan Pengembangan Model

Tujuan pengembangan model ini adalah untuk menemukan formulasi proses pembelajaran yang tepat dan efektif untuk meningkatkan nilai karakter kreatif, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran, di samping efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

³⁶Dharma Kesuma et.al., *Pendidikan Karakter*, hlm. 17.

³⁷Said Hamid Hasan et.al., *Pengembangan* ..., hlm. 27.

³⁸Anonim, *Curiosity*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Curiosity>, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

³⁹Said Hamid Hasan et.al., *Pengembangan* ..., hlm. 27.

Manfaat model pembelajaran BN-UMK yang akan dikembangkan ini, diharapkan dapat menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat membentuk pondasi dan mengembangkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu melalui proses pembelajaran, sehingga terbentuk peserta didik yang memiliki tiga karakter tersebut. Selain itu, pengembangan model ini bertujuan untuk memberikan alternatif bagi guru dengan memberikan contoh pengembangan pembelajaran yang terintegrasi nilai karakter kreatif, kerja keras, dan rasa ingin tahu.

D. Struktur Model

1. Deskripsi Model

Model pembelajaran yang dikembangkan, merupakan model pembelajaran yang didasarkan kepada teori neurosains, dengan tujuan untuk meningkatkan karakter kreatif kerja keras dan rasa ingin tahu. Secara umum, pembelajaran dalam perspektif neurosains adalah terjadinya koneksi sinaptik antar neuron yang disebabkan oleh stimulus yang masuk ke dalam otak, yang dilakukan secara berulang-ulang sehingga menjadi pengetahuan.

Pembelajaran dalam perspektif neurosains, akan efektif jika memenuhi beberapa prinsip-prinsip sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran tersebut menarik perhatian, karena mengandung kesan penting, mengandung hal-hal baru, adanya intensitas yang berbeda, serta mengandung unsur gerak. Pembelajaran tersebut memperhatikan cara kerja perhatian.
- 2) Adanya konsolidasi dalam pembelajaran. Konsolidasi merupakan proses stabilisasi dan penguatan koneksi sinaptik saraf. Konsolidasi bisa dilakukan melalui proses organisasi atau penyimpulan, pengulangan dan penjelasan.
- 3) Melibatkan emosi dalam pembelajaran. Pembelajaran akan lebih bermakna jika dilakukan dengan ceria dan menyenangkan.
- 4) Mengandung stimulasi yang terus menerus, sehingga koneksi yang telah terbangun, akan terus diperkuat sehingga akhirnya stabil.
- 5) Memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Adapun salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengembangkan karakter peserta didik adalah melalui pembiasaan dalam proses pembelajaran. Karakter yang akan dikembangkan dalam model ini adalah kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu.

Kreatif merupakan berpikir atau melakukan untuk menghasilkan suatu hal yang baru. Secara neurosains, karakter kreatif terjadi karena adanya interaksi antara lobus prefrontal yang bertugas menggenerasi ide, dengan lobus temporal yang menyimpan memori, serta neurotransmitter dopamin yang menimbulkan adanya motivasi untuk mencari ide sekaligus merasa senang ketika ide tersebut ditemukan. Dengan demikian, agar karakter kreatif muncul pada peserta didik, maka pembelajaran harus menstimulasi ketiga bagian tersebut.

Kegiatan yang dapat menstimulasi karakter kreatif dalam pembelajaran diantaranya: mengajukan pertanyaan yang menuntut berpikir (pertanyaan divergen); metode diskusi; pendekatan *inquiry* dan *discovery*; serta mengajukan pertanyaan yang menantang.

Kerja keras merupakan upaya terus menerus dan pantang menyerah untuk menyelesaikan tugas sampai tuntas. Dalam perspektif neurosains, kerja keras akan muncul karena dipengaruhi oleh aktivasi dopamin pada sistem limbik dan striatum yang terkait dengan motivasi. Hal ini menunjukkan bahwa munculnya kerja keras disebabkan oleh adanya motivasi yang kuat di dalam diri.

Ada beberapa kegiatan yang dapat mendorong timbulnya motivasi belajar, yaitu: menyampaikan harapan yang tinggi; tugas-tugas yang jelas dan spesifik, menyampaikan tujuan pembelajaran; membantu menghubungkan usaha peserta didik dengan hasil yang ingin dicapai; strategi pembelajaran yang meningkatkan penemuan; mengontekstualisasi konten sesuai dunia nyata; serta memberikan umpan balik yang tepat pada ujian dan tugas.

Karakter rasa ingin tahu merupakan gairah untuk mengetahui atau mempelajari sesuatu. Dalam perspektif neurosains, rasa ingin tahu muncul karena karena adanya aktivasi dopamin di sistem limbik yang disebabkan oleh harapan terhadap *reward*. Harapan tersebut adalah ditemukannya informasi yang dicari. Harapan ini menimbulkan adanya aktivitas dopaminergik yang oleh otak ditafsirkan sebagai *reward*. Salah satu cara untuk menstimulasi rasa ingin tahu adalah dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik.

Beberapa kegiatan yang dapat menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik, yaitu: mendiskusikan materi yang bersifat ambigu, baru dan kompleks; menyajikan materi yang ganjil; menyediakan informasi yang membutuhkan solusi baru; menyajikan informasi yang menarik; menyajikan informasi yang nyata; bagi peserta didik yang

tidak terlibat dalam proses pembelajaran, guru dapat mengajukan pertanyaan atau menyediakan pengalaman nyata bagi peserta didik.

Berikut ini disajikan tabel tentang nilai karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu, disertai dengan struktur otak yang terlibat dan alternatif kegiatan dalam pembelajaran yang dapat menstimulasi karakter tersebut:

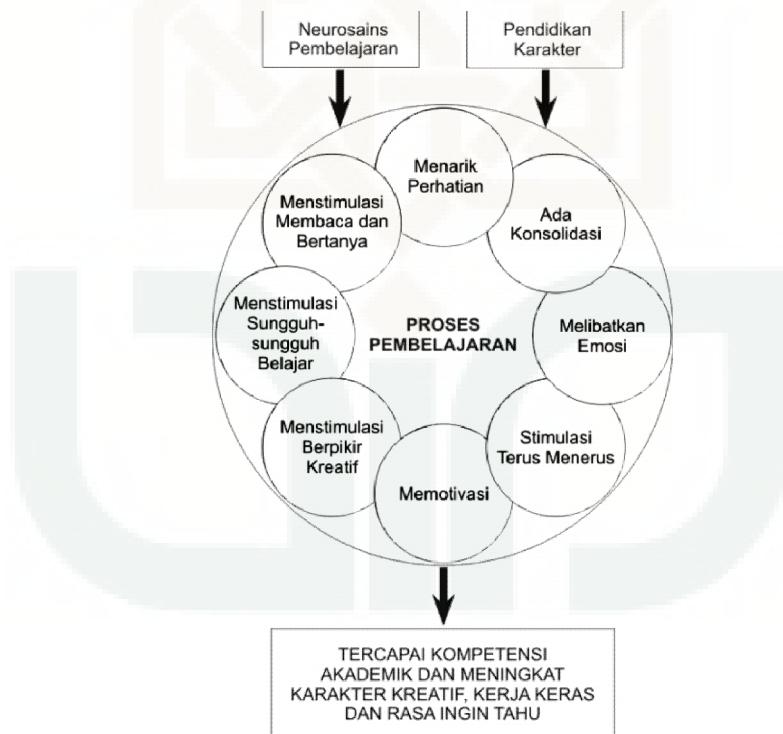
Tabel 1
Nilai Karakter Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu di dalam Otak

Nilai Karakter	Bagian Otak yang Terlibat	Fungsi	Aplikasi dalam Pembelajaran
Kreatif	Prefrontal	Terlibat dalam fungsi kognitif yang luhur, seperti merencanakan, menalar, dan pengendalian diri.	<ul style="list-style-type: none"> ○ mengajukan pertanyaan yang menuntut peserta didik untuk berpikir. ○ menggunakan metode diskusi. ○ pendekatan <i>quiry</i> dan <i>discovery</i> dalam belajar ○ mengajukan pertanyaan yang menantang (provokatif).
	Lobus Temporal	Berperan dalam ingatan	
	Sistem Limbik (dopamin)	Mengatur proses perilaku yang bermotivasi. Dopamin merupakan neurotransmitter yang berfungsi mengendalikan pergerakan individu dan memengaruhi tidur, suasana hati, perhatian dan belajar.	
Kerja Keras	Sistem Limbik	Memproduksi dopamin untuk meningkatkan motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ○ sampaikan harapan yang tinggi ○ buatlah tugas-tugas yang jelas dan menggunakan kriteria yang spesifik ○ nyatakan tujuan di dalam kelas ○ bantu peserta didik menghubungkan usaha mereka dengan hasil yang dicapai ○ gunakan hal-hal yang baru ○ tingkatkan eksplorasi dengan menyampaikan tantangan yang menuntut berpikir ○ manfaatkan minat dan keahlian peserta didik ○ bantu peserta didik menghubungkan materi kepada nilai dan minat mereka ○ mengontekstualisasikan konten sesuai dengan dunia nyata ○ berikan umpan balik yang tepat pada ujian dan tugas
	Striatum	Memproduksi dopamin untuk meningkatkan motivasi	

Nilai Karakter	Bagian Otak yang Terlibat	Fungsi	Aplikasi dalam Pembelajaran
Rasa Ingin Tahu	Sistem Limbik	Mengaktivasi dopamin yang disebabkan oleh harapan terhadap <i>reward</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mendiskusikan materi yang besifat ambigu, baru, dan kompleks ○ Menyajikan materi yang ganjil (incongruity) ○ Guru menyediakan informasi yang membutuhkan solusi baru ○ Guru menyajikan informasi yang menarik ○ Menyajikan informasi yang nyata ○ mengajukan pertanyaan atau menyediakan pengalaman nyata

Berdasarkan uraian tersebut, maka model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu, harus mengakomodasi konsep-konsep tersebut di dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis konsep di atas, maka dirumuskan kerangka konsep model pembelajaran berbasis neurosains untuk meningkatkan karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu sebagai berikut:



2. Prinsip-prinsip Interaksi dalam Pembelajaran

Prinsip reaksi dalam pembelajaran merupakan pola kegiatan yang menggambarkan bagaimana seharusnya guru melihat dan memperlakukan peserta didik, termasuk bagaimana seharusnya guru memberikan respon terhadap mereka.

Guru dalam model pembelajaran ini hanya sebagai fasilitator. Tugas guru hanya bertanya yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri materi pembelajaran melalui kegiatan membaca buku sumber dan LKS, kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan dari bacaannya. Hal ini diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Redaksi pertanyaan yang disampaikan, sebaiknya bersifat menantang, mengandung unsur kebaruan, dan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, sehingga pertanyaan tersebut dapat memotivasi peserta didik dan menstimulasi rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang dipertanyakan.

Guru menghargai setiap usaha peserta didik dalam menjawab pertanyaan, walaupun jawabannya kurang tepat. Setiap peserta didik menjawab pertanyaan, maka guru memberikan *reinforcement* baik menggunakan kata-kata, isyarat, atau berbentuk *reward* yang akan memotivasi peserta didik untuk sungguh-sungguh dalam belajar. Pada pertanyaan divergen, guru mentolelir jawaban peserta didik yang tidak nyambung, dan tidak mempersalahkannya.

3. Sistem Sosial

Sistem sosial merupakan situasi atau suasana yang diharapkan selama proses pembelajaran, serta norma-norma yang berlaku dalam proses pembelajaran. Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan selama pembelajaran:

- 1) Guru sejak awal menciptakan suasana kompetitif dalam pembelajaran, sehingga dapat mengaktifasi dopamin di dalam otak yang dapat menimbulkan motivasi belajar (kerja keras).
- 2) Selama proses pembelajaran, guru diharapkan dapat membentuk lingkungan yang menunjang rasa harga diri peserta didik, sehingga mereka merasa aman dan berani mengambil resiko dalam menyampaikan gagasan, menentukan pendapat dan keputusan. Hal ini penting agar anak berani untuk mengungkapkan pendapat dan bertanya tanpa takut diolok-olok oleh teman yang lain.
- 3) Selama pembelajaran guru diharapkan menghargai kreativitas peserta didik, guru bersikap terbuka terhadap gagasan baru, guru mengakui dan menghargai adanya perbedaan individual, serta guru bersikap menerima dan menunjang anak.

4. Sistem Pendukung

Untuk menunjang kelancaran pelaksanaan model pembelajaran yang dikembangkan ini diperlukan perangkat pendukung, paling tidak terdiri dari: (1) buku

paket atau LKS sebagai sumber belajar peserta didik, (2) rencana pembelajaran yang disusun atas prinsip-prinsip neurosains pembelajaran dan pendidikan karakter.

5. Pendekatan, Strategi dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran ini adalah pendekatan *student centered learning*. Peran guru pada model pembelajaran ini hanya sebatas mengarahkan peserta didik melalui pertanyaan, sedangkan peserta didik aktif secara individual untuk menggali materi dalam sumber belajar.

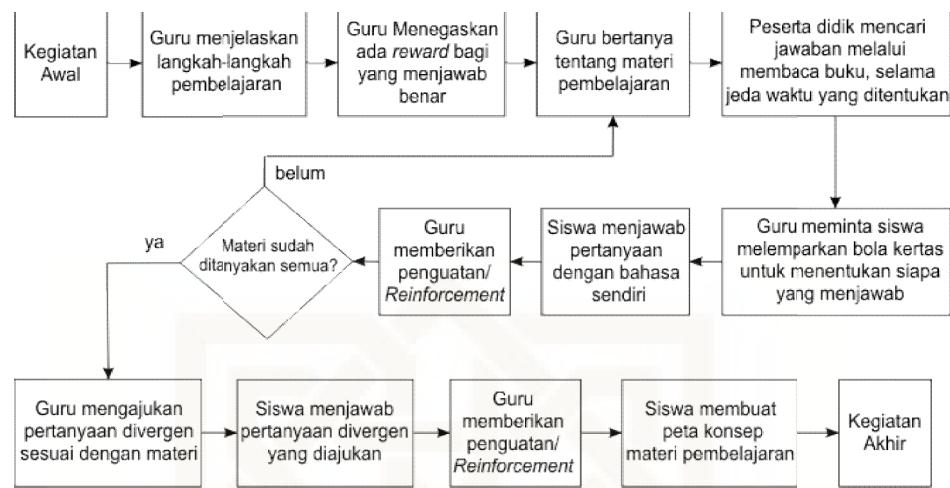
Strategi yang digunakan adalah strategi pembelajaran tidak langsung berbentuk inkuiiri sederhana. Strategi inkuiiri dilakukan dengan cara bahan pelajaran dicari dan ditemukan sendiri oleh peserta didik melalui berbagai aktivitas, sehingga tugas guru lebih banyak sebagai fasilitator dan pembimbing bagi siswanya. Dikatakan sederhana, karena langkah-langkah strategi inkuiiri yang meliputi merumuskan masalah, menentukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan, disederhanakan serta disesuaikan dengan tingkat kognitif peserta didik. Langkah-langkah yang dilakukan hanya memberikan pertanyaan yang menuntut untuk berpikir, menggali informasi dalam sumber belajar, dan menginformasikan temuannya menggunakan bahasa sendiri.

Metode yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah metode tanya jawab. Guru memberikan pertanyaan terkait dengan materi, kemudian memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggali jawabannya di dalam sumber belajar, kemudian memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan temuannya menggunakan bahasa sendiri.

6. Langkah-langkah pembelajaran

Langkah-langkah pembelajaran merupakan rancangan model pembelajaran dalam tataran teknis di lapangan. Berdasarkan kerangka konsep di atas, disusun langkah-langkah pembelajaran yang dapat mengakomodasi 8 aspek pembelajaran di atas. Penyusunan langkah-langkah pembelajaran ini, selain mempertimbangkan 8 aspek di atas, juga mempertimbangkan karakteristik peserta didik dan sifat materi yang akan disampaikan. Karakteristik peserta didik subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V MI dengan usia 10-12 tahun, tingkat kognitif termasuk operasional konkret. Sedangkan mata pelajaran yang akan disampaikan adalah Fiqih Kelas V materi haji. Sifat materi ini termasuk kategori konsep, prinsip dan prosedur, seperti pengertian, hukum, syarat, wajib dan rukun haji, serta urutan pelaksanaan haji. Berdasarkan

beberapa pertimbangan di atas disusun langkah-langkah pembelajaran tersebut sebagai berikut:



Langkah-langkah pembelajaran tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Aspek
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Apersepsi dengan cara menghubungkan materi baru dengan materi sebelumnya. 2) Peserta didik mendengarkan penjelasan tentang relevansi isi pelajaran baru (yang akan dibahas) dengan kehidupan sehari-hari. 3) Peserta didik mendengarkan penjelasan singkat tentang isi pelajaran yang akan dibahas. 4) Penjelasan kompetensi peserta didik yang ingin dicapai. 	Menarik perhatian Memotivasi Menstimulasi kerja keras Menstimulasi rasa ingin tahu Memotivasi
Kegiatan Inti		
Eksplorasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru mengkondisikan kelas dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran. 2) Guru menekankan bahwa yang menjawab benar akan mendapatkan point untuk menambah nilai harian. 3) Peserta didik mendengarkan pertanyaan yang disampaikan oleh guru terkait dengan pembelajaran. 4) Peserta didik, atas arahan guru, mencari jawaban atas pertanyaan tersebut dengan cara membaca sumber belajar selama jeda waktu yang diberikan. 5) Peserta didik atas arahan guru, melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang akan menjawab pertanyaan tersebut. 6) Peserta didik yang terlempar bola kertas, menjawab pertanyaan yang disampaikan, dengan bahasa sendiri, tanpa melihat buku. 7) Peserta didik lain menyimak jawaban temannya 8) Peserta didik yang menjawab, diberi penguatan oleh guru, baik secara lisan maupun isyarat, serta mendapat point. 9) Jika pertanyaan belum lengkap, guru meminta siswa yang menjawab untuk melempar bola kertas kembali. 10) Siswa yang terkena bola melengkapi jawaban yang disampaikan. 	Memotivasi/Kerja keras Memotivasi/Kerja keras Rasa ingin tahu Rasa ingin tahu, kreatif Emosi/ Menyenangkan Berpikir kreatif Stimulasi terus menerus Motivasi/Kerja keras Emosi/ Menyenangkan Berpikir kreatif

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Aspek
	11) Peserta didik yang melengkapi jawaban mendapat penguatan dari guru, dan <i>reward</i> berupa point. Demikian seterusnya sampai materi selesai. 12) Guru mengajukan pertanyaan divergen yang berkaitan dengan materi 13) Peserta didik menjawab pertanyaan divergen yang disampaikan oleh guru.	Motivasi/ Kerja keras Stimulasi berpikir kreatif Berpikir kreatif
Elaborasi	Peserta didik atas arahan guru membuat peta konsep materi yang telah digali di dalam eksplorasi.	Kreatif, stimulasi terus menerus, konsolidasi
Konfirmasi	1) Guru memberikan umpan balik atas hasil pembelajaran peserta didik 2) Peserta didik mengajukan pertanyaan seputar materi yang belum jelas.	Motivasi Rasa ingin tahu
Kegiatan Akhir	1) Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang disampaikan 2) Evaluasi untuk mengukur pencapaian kompetensi pembelajaran 3) Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	Kosolidasi, stimulasi terus menerus Konsolidasi, kreatif Motivasi/ kerja keras

Pada langkah-langkah pembelajaran di atas, melalui kegiatan awal diharapkan terbentuk kebermaknaan pembelajaran bagi peserta didik, menarik perhatian, memotivasi serta mendorong kerja keras dan rasa ingin tahu peserta didik.

Pada awal kegiatan inti, menginformasikan langkah-langkah pembelajaran bertujuan untuk memotivasi peserta didik agar terlibat aktif selama proses pembelajaran. sedangkan menginformasikan *reward* pada awal kegiatan inti, diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk sungguh-sungguh dalam belajar (kerja keras).

Kegiatan mengajukan pertanyaan oleh guru, kemudian siswa mencari jawabannya di dalam sumber belajar, diharapkan dapat membangun kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui kegiatan penyelidikan sederhana, kemudian menarik kesimpulan dari penyelidikan tersebut dan mengkomunikasikannya kepada peserta didik yang lain. Di samping itu, penyelidikan yang diawali dengan pertanyaan, diharapkan dapat membangun koneksi sinaptik saraf yang lebih kuat, karena pertanyaan mendorong munculnya rasa ingin tahu terhadap jawaban pertanyaan tersebut, sehingga jawaban tersebut menjadi bermakna. Ketika peserta didik menemukan jawaban tersebut, maka akan muncul rasa senang yang disebabkan oleh aktivasi dopamin di dalam otak, yang memperkuat koneksi sinaptik tersebut.

Pertanyaan-pertanyaan ini, disampaikan satu persatu tidak sekaligus, maksudnya agar peserta didik lebih fokus dalam menggali informasi dan informasi tersebut dapat diserap dengan lebih kuat. Adapun menjawab dengan bahasa sendiri

diharapkan dapat mendorong siswa terbiasa menyusun dan mengungkapkan gagasan menggunakan bahasa dan metodenya sendiri.

Pertanyaan divergen yang disampaikan oleh guru, diharapkan dapat menstimulasi lobus prefrontal untuk menggenerasi ide atas pertanyaan yang disampaikan. Sedangkan kegiatan membuat peta konsep, diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk mengkonstruksi kembali pengetahuan yang diraih pada kegiatan eksplorasi dalam bentuk karya.

Kegiatan melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang menjawab, diharapkan dapat membangun interaksi antar peserta didik yang menimbulkan rasa senang pada diri peserta didik. Sedangkan pemberian penguatan setelah peserta didik menjawab pertanyaan, diharapkan dapat memotivasi peserta didik.

7. Evaluasi dan Penilaian

Evaluasi dalam pembelajaran meliputi dua hal, yaitu evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses bertujuan untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran bisa mengantarkan peserta didik kepada tujuan pembelajaran. Evaluasi proses juga bisa digunakan untuk menilai sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Evaluasi proses juga digunakan untuk mengukur peningkatan karakter peserta didik. Ini dilakukan melalui pengamatan.

Kisi-kisi instrumen penilaian karakter sebagai berikut:

Tabel 3
Kisi-kisi Instrumen Penilaian Karakter

Nilai Karakter	Indikator	Wujud Perilaku
Kreatif	Berpikir lancar	Mengajukan pertanyaan tentang haji Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji
	Berpikir fleksibel	Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi Mengajukan banyak gagasan terkait pertanyaan seputar haji
	Berpikir orisinal	Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji
Kerja Keras	Sungguh-sungguh dalam memahami materi	Memperhatikan materi pembelajaran dengan antusias Menggarisbawahi hal-hal penting di dalam buku paket dan LKS
	Sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas	Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru Menyelesaikan tugas tepat waktu
Rasa ingin tahu	Bertanya	Bertanya tentang sesuatu yang terkait dengan materi haji di luar yang dibahas Bertanya tentang informasi haji yang pernah di dengar atau di lihat dari media cetak/ elektronik
	Membaca	Membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS Antusias mencari informasi di dalam buku dan LKS

Pengamatan karakter dilakukan secara terstruktur, menggunakan instrumen lembar ceklis yang memuat aspek-aspek di atas dengan empat skala penilaian, terdiri dari Belum Terlihat (BT), Mulai Terlihat (MT), Mulai Berkembang (MB), dan Membudaya (MK).

Penilaian tersebut didasarkan kepada ketentuan sebagai berikut: (1) Belum Terlihat, apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator; (2) Mulai Terlihat, apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten; (3) Mulai Berkembang, apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten; (4) Membudaya, apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten.⁴⁰

Rata-rata skor yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala empat. Konversi data kuantitatif menjadi kualitatif berdasarkan tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.4
Kategori Pencapaian Nilai Karakter

Interval	Kategori
$3,5 \leq X \leq 4,0$	Membudaya Karakter
$2,5 \leq X < 3,5$	Mulai Berkembang
$1,5 \leq X < 2,5$	Mulai Terlihat
$0,5 \leq X < 1,5$	Belum Terlihat

Evaluasi hasil bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mencapai kompetensi akademik pada pembelajaran yang telah dilakukan. Evaluasi hasil bisa dilakukan dengan tes maupun non-tes, tergantung kompetensinya. Jika bentuk penilaiannya tes, maka guru menggunakan pertanyaan-pertanyaan divergen dalam butir tesnya, atau menggabungkan konvergen dan divergen. Jika bentuk penilaiannya proyek atau produk, maka guru bisa menyertakan unsur penilaian kreativitas dalam penilainnya.

⁴⁰Anonim, *Pengembangan Pendidikan*, hlm. 24.

E. Hasil Belajar yang Diinginkan

Model yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki dampak pembelajaran bagi peserta didik. Dampak tersebut berupa peningkatan pencapaian kompetensi akademik dan nilai karakter yang ingin dicapai melalui model pembelajaran yang dikembangkan. Nilai karakter tersebut yaitu:

1. Terbentuknya kebiasaan berpikir kritis dan kreatif melalui kegiatan menggali informasi, kemudian menyimpulkan dan mengkomunikasikannya kepada orang lain, menjawab pertanyaan divergen serta membuat peta konsep terkait pembelajaran.
2. Munculnya rasa ingin tahu dalam diri peserta didik melalui pertanyaan yang diajukan oleh guru yang mendorong peserta didik untuk membaca dan bertanya tentang materi yang disampaikan.
3. Terbentuknya kerja keras melalui motivasi yang diberikan oleh guru, yang diwujudkan dalam bentuk sungguh-sungguh dalam belajar.

Selain dampak pembelajaran tersebut, model pembelajaran ini juga diharapkan menimbulkan dampak pengiring (*nurturant effect*), berupa kesadaran dan pemahaman guru terhadap proses pembelajaran, di antaranya:

1. Pentingnya mendorong peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuannya selama proses pembelajaran.
2. Pentingnya memotivasi peserta didik melalui penguatan dan *reward* selama pembelajaran.
3. Pentingnya meraih fokus dan perhatian peserta didik selama proses pembelajaran, sehingga materi pembelajaran dapat terserap secara maksimal.

F. Penutup

Pengembangan model pembelajaran ini, merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan karakter peserta didik melalui proses pembelajaran. Namun demikian tentu pengembangan model pembelajaran ini, sangat jauh dari kata sempurna bahkan cenderung sangat kurang. Penulis menganggap pengembangan ini sebagai anak tangga paling dasar bagi pengembangan wawasan dan keilmuan penulis. Mungkin masih butuh meniti beribu anak tangga lagi untuk menghasilkan model yang benar-benar sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap segala bentuk saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap, model pembelajaran yang sangat sederhana ini bisa bermanfaat, khususnya bagi penulis, umumnya bagi dunia pendidikan.

G. Daftar Pustaka

Abin Syamsudin Makmun, *Psikologi Kependidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1997) dalam Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011).

Anonim, *Creativity*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Creativity>, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

Anonim, *Curiosity*, <http://en.wikipedia.org/wiki/Curiosity>, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

Anonim, *Mesolimbic Pathway*, http://en.wikipedia.org/wiki/Mesolimbic_pathway, diakses pada Kamis, 23 Januari 2014.

Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM, 1994).

Dale H. Schunk, *Learning Theories An Educational Perspektif*, terj. Eva Hamidah dan Rahmat Fajar, Cet. I (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012).

Doni Koesoema, *Pendidikan Karakter: Strategi Mendidik Anak di Zaman Global*, (Jakarta: Grasindo, 2010).

Ira Puspitawati et.al., *Psikologi Faal: Tinjauan Psikologi dan Fisiologi dalam Memahami Perilaku Manusia*, Cet. I (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012).

Maksudin, *Pendidikan Karakter Non-Dikotomik*, Cet. I (Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga dan Pustaka Pelajar, 2013).

Michael T. Treadway, et.al., Dopaminergic Mechanisms of Individual Differences in Human Effort-Based Decision-Making, *The Journal of Neuroscience*, 2 Mei 2012, (tt:tp:2012).

Najamuddin Muahmmad, *Memahamai Cara Kerja Gelombang Otak Manusia: Menggali dan Menyingkap Sejuta Kedahsyatannya untuk Kemajuan Diri*, Cet. I (Yogyakarta: Diva Press, 2011).

Said Hamid Hasan et.al., *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa, Pedoman Sekolah*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum, 2010).

Suyadi, *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Cet. I (Bandung: Rosdakarya, 2013).

Syamsu Yusuf, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011).

Thomas Lickona, *Mendidik untuk Membentuk Karakter Bagaimana Sekolah Dapat Mengajarkan Sikap Hormat dan Tanggung Jawab*, Cet. I (Jakarta: Bumi Aksara, 2013).

Tim Penyusun, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008).

Utami Munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan: Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, Cet. II (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2002), hlm. 25-29.

_____, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, Cet. I (Jakarta: Rineka Cipta, 1999).

Wolfe, *Brain matters: Translating Research into classroom practice*, (Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2001)

Zubaedi, *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*, Cet. II (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012).

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP) PERTEMUAN I

Nama Sekolah : MIN Tempel Sleman Yogyakarta
Mata Pelajaran : Fiqih
Kelas/Semester : V / 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

- 3. Mengenal tata cara ibadah haji

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan tata cara Haji

C. Tujuan Pembelajaran :

- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat menyebutkan pengertian haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat menyebutkan ayat yang memerintahkan haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat menunjukkan hukum haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat menyebutkan waktu pelaksanaan haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat menyebutkan syarat haji

□ Karakter siswa yang diharapkan :

- *Kerja keras, Kreatif, Rasa Ingin tahu*

D. Indikator

- Menyebutkan pengertian haji
- Menyebutkan ayat yang memerintahkan haji
- Menunjukkan hukum haji
- Menyebutkan waktu pelaksanaan haji
- Menyebutkan syarat haji

Indikator Karakter Kreatif

- Memberikan banyak jawaban tentang pertanyaan divergen haji
- Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji
- Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi
- Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji
- Membuat peta konsep yang berbeda dari yang lain

Indikator Karakter Kerja Keras

- Sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru
- Berusaha keras menguasai jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru
- Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru
- Menyelesaikan tugas tepat waktu

Indikator Rasa Ingin Tahu

- Mengajukan pertanyaan terkait materi haji
- Bertanya tentang materi haji di luar yang dibahas
- Antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS

E. Materi Pembelajaran : Haji (pengertian, dalil, hukum, waktu dan syarat haji)

- **Pengertian Haji**

Haji secara bahasa berarti menuju atau mengunjungi suatu tempat. Secara istilah, haji berarti ziarah ke Baitullah di Mekah untuk melaksanakan ibadah dengan cara tertentu, dalam waktu tertentu, dan tempat tertentu.

- **Dalil yang mewajibkan haji**

Dalil yang menjadi dasar kewajiban haji adalah surat Ali Imron ayat 97:

وَلَهُ عَلَى النَّاسِ حِجُّ الْبَيْتِ مِنْ اسْتَطَاعَ إِلَيْهِ سَبِيلًا

Artinya: dan (di antara) kewajiban manusia terhadap Allah adalah melaksanakan ibadah haji ke Baitullah, yaitu bagi orang-orang yang mampu mengadakan perjalanan ke sana (Q.S. Ali Imroh [2]: 97).

- **Hukum melaksanakan haji**

Bagi muslim yang telah memenuhi syarat hukumnya wajib sekali seumur hidup. Haji yang kedua dan seterusnya hukumnya sunnah.

- **Waktu melaksanakan haji**

Waktu melaksanakan haji adalah bulan Syawal, Zulqaidah dan Zulhijjah.

- **Syarat haji**

Syarat haji: Islam, berakal sehat, baligh, mampu (mampu jasmani rohani, memiliki bekal, ada kendaraanya, aman dalam perjalanan, bagi wanita harus disertai muhrimnya, atau bersama wanita lain yang dipercaya).

F. Metode Pembelajaran

- Tanya Jawab
- Penugasan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Uraian Kegiatan	Waktu
1	<p>Kegiatan awal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi dengan cara menghubungkan materi baru dengan materi sebelumnya. • Peserta didik mendengarkan penjelasan tentang relevansi isi pelajaran baru (yang akan dibahas) dengan kehidupan sehari-hari. • Peserta didik mendengarkan penjelasan singkat tentang isi pelajaran yang akan dibahas. • Penjelasan kompetensi peserta didik yang ingin dicapai. 	5menit
2	<p>Kegiatan inti: <i>Eksplorasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengkondisikan kelas dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran. ▪ Guru menekankan bahwa yang menjawab benar akan mendapatkan point untuk menambah nilai harian. ▪ Peserta didik mendengarkan pertanyaan yang disampaikan oleh guru terkait dengan pembelajaran. <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Coba kalian cari dalam buku dan LKS, apa pengertian haji secara bahasa?</i> ➢ <i>Apa pengertian haji secara istilah?</i> ➢ <i>Apakah ada ayat al-Quran yang memerintahkan haji?</i> ➢ <i>Bagaimanakah hukum melaksanakan haji itu?</i> ➢ <i>Pada bulan apakah haji dilakukan? Apakah pada bulan Dzulhijjah saja?</i> ➢ <i>Apa saja yang termasuk syarat haji?</i> ▪ Peserta didik, atas arahan guru, mencari jawaban atas pertanyaan tersebut dengan cara membaca sumber belajar selama jeda waktu yang diberikan. ▪ Peserta didik atas arahan guru, melempar bola kertas untuk menentukan siapa 	60 Menit

No	Uraian Kegiatan	Waktu
	<p>yang akan menjawab pertanyaan tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik yang terlempar bola kertas, menjawab pertanyaan yang disampaikan, dengan bahasa sendiri, tanpa melihat buku. ▪ Peserta didik lain menyimak jawaban temannya ▪ Peserta didik yang menjawab, diberi penguatan oleh guru, baik secara lisan maupun isyarat, serta mendapat point. ▪ Jika pertanyaan belum lengkap, guru meminta siswa yang menjawab untuk melempar bola kertas kembali. ▪ Siswa yang terkena bola melengkapi jawaban yang disampaikan. ▪ Peserta didik yang melengkapi jawaban mendapat penguatan dari guru, dan reward berupa point. Demikian seterusnya sampai materi selesai. ▪ Guru mengajukan pertanyaan divergen yang berkaitan dengan materi <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Menurut pendapatmu, bagaimana caranya agar kita punya dana yang cukup untuk melaksanakan ibadah haji?</i> ▪ Peserta didik menjawab pertanyaan divergen yang disampaikan oleh guru. <p><i>Elaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik atas arahan guru membuat peta konsep materi yang telah digali di dalam eksplorasi. <p><i>Konfirmasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan umpan balik atas hasil pembelajaran peserta didik ▪ Peserta didik mengajukan pertanyaan seputar materi yang belum jelas. 	
3	<p>Kegiatan akhir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang disampaikan ▪ Evaluasi untuk mengukur pencapaian kompetensi pembelajaran ▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 	5 menit

H. Sumber Belajar

■ Anis Tanwir Hadi, *Pengantar Fiqih 5 untuk Kelas 5 MI*, (Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2009).

■ Lembar Kerja Siswa

I. Media Pembelajaran

Papan tulis, Spidol, bola kertas

J. Penilaian

1. Penilaian Hasil Belajar

Bentuk penilaian : Tes Lisan

Bentuk tes : Pilihan Ganda

Instrumen Penilaian

Indikator	Butir Soal	Skor
3. Menunjukkan hukum haji	3. Hukum melaksanakan ibadah haji yang <i>pertama</i> kali adalah bagi orang yang mampu. a. Sunnah c. Wajib b. Sunnah Muakad d. Makruh	1
	4. Pak Anwar mau melaksanakan haji yang ketiga kali. Hukum haji Pak Anwar adalah a. Wajib c. Sunnah Muakad b. Makruh d. Sunnah	1
4. Menyebutkan waktu pelaksanaan haji	5. Di bawah ini termasuk bulan pelaksanaan haji, <i>kecuali</i> a. Ramadhan c. Zulkaidah b. Syawal d. Zulhijjah	1
5. Menyebutkan syarat haji	6. <i>وَلَلَّهِ عَلَى النَّاسِ حِجُّ الْبَيْتِ مَنْ أَسْتَطَعَ أَلْهِي سَيِّلًا</i> ... Arti kalimat yang digaris bawah adalah a. Sehat c. Berakal b. Mampu d. Baligh	1
	7. Hukum haji bagi anak kecil adalah a. Haram c. Tidak wajib b. Makruh d. Dilarang	1
	8. Wanita yang ingin menunaikan ibadah haji harus a. Rombongan c. Disertai oleh laki-laki lain b. Sendirian d. Disertai oleh muhrimnya	1
	9. David adalah seorang <i>non-muslim</i> . Dia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan haji. Hukum haji David adalah a. Tidak sah c. Makruh b. Boleh d. Sah	1
	10. Ardi adalah pemuda yang sehat jasmani dan sehat rohani. Dia sudah memiliki dana yang cukup untuk melaksanakan ibadah haji. Maka, Ardi termasuk kelompok orang yang a. Kurang mampu c. Tidak mampu b. Mampu d. Miskin	1
Jumlah Skor Maksimal		10

Kunci Jawaban:

A. Pilihan Ganda

1. a	6. b
2. b	7. c
3. c	8. d
4. d	9. a
5. a	10. b

$$Nilai = \frac{Skoryangdidapat}{Skormaksimal} \times 100$$

2. Lembar Pengamatan Karakter

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		BT	MT	MB	MK
I	Karakter Kreatif				
	1. Memberikan banyak jawaban tentang pertanyaan divergen haji				
	2. Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji				
	3. Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi				
	4. Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji				
	5. Membuat peta konsep yang berbeda dari yang lain				
II	Karakter Kerja Keras				
	6. Sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru				
	7. Berusaha keras menguasai jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru				
	8. Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru				
	9. Menyelesaikan tugas tepat waktu				
III	Rasa Ingin Tahu				
	10. Mengajukan pertanyaan terkait materi haji				
	11. Bertanya tentang materi haji di luar yang dibahas				
	12. Antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS				

Keterangan:

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator)
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten)
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten)
MK	Membudaya (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

Rata-rata nilai karakter peserta didik dikonversi ke bentuk kualitatif dengan kategori sebagai berikut:

Interval	Kategori
$3,5 \leq X \leq 4,0$	Membudaya Karakter
$2,5 \leq X < 3,5$	Mulai Berkembang
$1,5 \leq X < 2,5$	Mulai Terlihat
$0,5 \leq X < 1,5$	Belum Terlihat

Mengetahui
Kepala Madrasah

Yogyakarta, Maret 2014
Guru bidang studi Fiqih

Ali Sofha, S.Ag
NIP. 197105252001121001

Muhammad Ngishom, S.Pd.I
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP) PERTEMUAN II

Nama Sekolah : MIN Tempel Sleman Yogyakarta
Mata Pelajaran : Fiqih
Kelas/Semester : V / 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

3. Mengenal tata cara ibadah haji

B. Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan tata cara Haji

C. Tujuan Pembelajaran :

- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat menyebutkan 6 rukun haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat mengidentifikasi makna setiap rukun haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat menyebutkan wajib haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat mengidentifikasi ketentuan dalam wajib haji
- Melalui tanya jawab dan membaca siswa dapat mengidentifikasi perbedaan antara rukun dan wajib haji

 **Karakter siswa yang diharapkan :**

- *Kerja keras, Kreatif, Rasa Ingin tahu*

D. Indikator

- Menyebutkan 6 rukun haji
- Mengidentifikasi makna setiap rukun haji
- Menyebutkan wajib haji
- Mengidentifikasi ketentuan dalam wajib haji
- Mengidentifikasi perbedaan antara rukun dan wajib haji

Indikator Karakter Kreatif

- Memberikan banyak jawaban tentang pertanyaan divergen haji
- Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji
- Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi
- Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji
- Membuat peta konsep yang berbeda dari yang lain

Indikator Karakter Kerja Keras

- Sungguh-sungguh dalam mencari jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru
- Berusaha keras menguasai jawaban atas pertanyaan haji yang disampaikan oleh guru
- Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru
- Menyelesaikan tugas tepat waktu

Indikator Rasa Ingin Tahu

- Mengajukan pertanyaan terkait materi haji
- Bertanya tentang materi haji di luar yang dibahas
- Antusias membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS

E. Materi Pembelajaran: Haji (rukun dan wajib haji)

▪ **Rukun Haji**

Rukun haji adalah rangkaian perbuatan yang harus dilakukan dalam ibadah haji yang tidak dapat diganti. Rukun haji meliputi:

1. Ihram, yaitu berniat memulai melakukan haji dengan mengenakan pakaian ihram. Bagi laki-laki 2 helai kain yang tidak berjahit, bagi perempuan yang menutup seluruh auratnya kecuali wajah dan telapak tangan.
2. Wukuf yaitu tinggal di Arafah sejak terbenam matahari tanggal 9 Zulhijjah sampai terbit fajar tanggal 10 Zulhijjah
3. Tawaf yaitu mengelilingi ka'bah sebanyak tujuh kali
4. Sa'i yaitu berlari-lari kecil antara bukit sofa dan marwah sebanyak tujuh kali.
5. Tahalul yaitu keadaan seseorang yang telah dihalalkan melakukan perbuatan yang sebelumnya diharamkan. Ditandai dengan mencukur atau memotong rambut.

- **Wajib Haji**
Wajib haji merupakan amalan yang dikerjakan dalam haji, jika ditinggal dapat diganti dengan dam. Wajib haji meliputi:
 1. Melaksanakan ihram sesuai dengan miqat
 2. Bermalam di Muzdalifah setelah tengah malam
 3. Melempar jumrah aqabah pada hari raya Idul Adha
 4. Melempar tiga jumrah pada hari tasyriq
 5. Bermalam di Mina selama dua atau tiga malam pada hari tasyriq
 6. Melakukan tawaf wadak (tawaf perpisahan) bagi mereka yang akan meninggalkan Mekah
 7. Menghindari segala larangan di musim haji
- **Perbedaan Rukun dan Wajib Haji**
Perbedaan rukun dan wajib haji adalah: a) Kalau rukun haji ditinggalkan maka batal hajinya, dan tidak perlu diganti dengan dam. b) Kalau meninggalkan wajib haji maka tidak batal hajinya, tetapi harus diganti dengan dam.

F. Metode Pembelajaran

- Mengamati, menanya, eksplorasi, mengasosiasikan, dan mengkomunikasikan
- Penugasan
- Tanya jawab

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Uraian Kegiatan	Waktu
1	<p>Kegiatan awal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi dengan cara menghubungkan materi baru dengan materi sebelumnya. • Peserta didik mendengarkan penjelasan tentang relevansi isi pelajaran baru (yang akan dibahas) dengan kehidupan sehari-hari. • Peserta didik mendengarkan penjelasan singkat tentang isi pelajaran yang akan dibahas. • Penjelasan kompetensi peserta didik yang ingin dicapai. 	5 menit
2	<p>Kegiatan inti: <i>Eksplorasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengkondisikan kelas dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran. ▪ Guru menekankan bahwa yang menjawab benar akan mendapatkan point untuk menambah nilai harian. ▪ Peserta didik mendengarkan pertanyaan yang disampaikan oleh guru terkait dengan pembelajaran. di antaranya: <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Coba sebutkan apa saja yang termasuk rukun haji?</i> ➢ <i>Apakah yang dimaksud dengan thawaf?</i> ➢ <i>Apa saja yang termasuk wajib haji?</i> ➢ <i>Jumroh apakah yang dilakukan pada hari raya Idul Adha?</i> ➢ <i>Apa yang dimaksud dengan thawaf wada’?</i> ▪ Peserta didik, atas arahan guru, mencari jawaban atas pertanyaan tersebut dengan cara membaca sumber belajar selama jeda waktu yang diberikan. 	60Menit

No	Uraian Kegiatan	Waktu
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik atas arahan guru, melempar bola kertas untuk menentukan siapa yang akan menjawab pertanyaan tersebut. ▪ Peserta didik yang terlempar bola kertas, menjawab pertanyaan yang disampaikan, dengan bahasa sendiri, tanpa melihat buku. ▪ Peserta didik lain menyimak jawaban temannya ▪ Peserta didik yang menjawab, diberi penguatan oleh guru, baik secara lisan maupun isyarat, serta mendapat point. ▪ Jika pertanyaan belum lengkap, guru meminta siswa yang menjawab untuk melempar bola kertas kembali. ▪ Siswa yang terkena bola melengkapi jawaban yang disampaikan. ▪ Peserta didik yang melengkapi jawaban mendapat penguatan dari guru, dan reward berupa point. Demikian seterusnya sampai materi selesai. ▪ Guru mengajukan pertanyaan divergen yang berkaitan dengan materi <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Kegiatan Sa'i dalam ibadah haji mencontoh perbuatan Siti Hajar yang berlari-lari antara bukit Shafa dan Marwah, mencari air untuk bayi kecil bernama Ismail putra Ibrahim. Menurut pendapatmu, mengapa Allah menyuruh kita melakukan sa'i dalam ibadah haji?</i> ▪ Peserta didik menjawab pertanyaan divergen yang disampaikan oleh guru. <p><i>Elaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik atas arahan guru membuat peta konsep materi yang telah digali di dalam eksplorasi. <p><i>Konfirmasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan umpan balik atas hasil pembelajaran peserta didik ▪ Peserta didik mengajukan pertanyaan seputar materi yang belum jelas. <p>Kegiatan akhir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang disampaikan ▪ Evaluasi untuk mengukur pencapaian kompetensi pembelajaran ▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya 	5 menit

H. Sumber Belajar

- Anis Tanwir Hadi, Pengantar Fiqih 5 untuk Kelas 5 MI, (Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2009).
- Lembar Kerja Siswa

I. Media Pembelajaran

Papan tulis, Spidol, Gambar-gambar.

J. Penilaian

1. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian Bentuk Belajar
Bentuk penilaian : Tes Lisan
Bentuk tes : Pilihan Ganda
Instrumen Penilaian :

Indikator	Butir Soal	Skor
2. Mengidentifikasi makna setiap rukun haji	2. Di bawah ini, yang bukan rukun haji adalah a. Ihram c. Melempar Jumroh b. Wukuf d. Tahallul	1
	3. Mengelilingi ka'bah sebanyak 7 kali, dimulai dari hajar aswad disebut a. Thawaf c. Wukuf b. Ihram d. Sa'i	1
3. Menyebutkan wajib haji	4. Di bawah ini termasuk wajib haji, kecuali a. Ihram sesuai dengan miqat c. Bermalam di Muzdalifah b. Wukuf di Arafah d. Melempar jumroh Aqabah	1
4. Mengidentifikasi ketentuan dalam wajib haji	5. Pada hari raya Idul Adha, jemaah haji melempar jumroh a. Ula, wustho dan aqabah c. Aqabah saja b. Ula dan wustho saja d. Ula saja	1
	6. Thawaf perpisahan bagi jamaah yang akan meninggalkan Mekah disebut thawaf a. Ifadahah c. Qudum b. Fardu d. Wada'	1
	7. Ibu Dewi akan memulai ibadah Haji. Hal pertama yang harus dilakukan adalah a. Melakukan ihram dari miqat c. Ke masjidil haram untuk thawaf b. Berangkat ke Arafah d. Ke Muzdalifah untuk menginap	1
	8. Pada hari tasyriq, jemaah haji wajib melempar jumroh... a. Ula dan wustho saja c. Ula saja b. Ula, wustho dan aqabah d. Aqabah saja	1
5. Mengidentifikasi perbedaan antara rukun dan wajib haji	9. Pak Hari tersesat selama haji, sehingga meninggalkan wukuf di Arafah . Hukum haji Pak Hari a. Sah c. Batal b. Mabruk d. Harus membayar dam	1
	10. Jamaah yang meninggalkan wajib haji , maka dia a. Tidak sah hajinya c. Harus mengqada haji b. Hajinya batal d. Cukup membayar dam (denda)	1
Jumlah Skor Maksimal		10

Kunci Jawaban:

➤ Pilihan Ganda

1. d	6. c
2. c	7. b
3. b	8. a
4. a	9. c
5. d	10. b

$$Nilai = \frac{Skoryangdidapat}{Skormaksimal} \times 100$$

2. Lembar Pengamatan Karakter

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		BT	MT	MB	MK
I	Karakter Kreatif				
	1. Mengajukan pertanyaan tentang haji				
	2. Lancar dalam mengungkapkan jawaban-jawaban seputar haji				
	3. Menjawab pertanyaan divergen tentang haji dengan jawaban yang bervariasi				
	4. Mengajukan banyak gagasan terkait pertanyaan seputar haji				
	5. Berani mengungkapkan pendapat yang berbeda berkaitan pertanyaan divergen haji				
II	Karakter Kerja Keras				
	6. Memperhatikan materi pembelajaran dengan antusias				
	7. Menggarisbawahi hal-hal penting di dalam buku paket dan LKS				
	8. Fokus pada tugas yang diberikan oleh guru				
	9. Menyelesaikan tugas tepat waktu				
III	Rasa Ingin Tahu				
	10. Bertanya tentang sesuatu yang terkait dengan materi haji diluar yang dibahas				
	11. Bertanya tentang informasi haji yang pernah di dengar atau di lihat dari media cetak/ elektronik				
	12. Membaca materi tentang haji dari buku paket dan LKS				
	13. Antusias mencari informasi di dalam buku dan LKS				

Keterangan:

BT	Belum Terlihat (apabila peserta didik belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator)
MT	Mulai Terlihat (apabila peserta didik sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten)
MB	Mulai Berkembang (apabila peserta didik sudah memperlihatkan berbagai tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten)
MK	Membudaya (apabila peserta didik terus menerus memperlihatkan perilaku yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

Rata-rata nilai karakter peserta didik dikonversi ke bentuk kualitatif dengan kategori sebagai berikut:

Interval	Kategori
$3,5 \leq X \leq 4,0$	Membudaya Karakter
$2,5 \leq X < 3,5$	Mulai Berkembang
$1,5 \leq X < 2,5$	Mulai Terlihat
$0,5 \leq X < 1,5$	Belum Terlihat

Mengetahui
Kepala Madrasah

Yogyakarta, Maret 2014
Guru bidang studi Fiqih

Ali Sofha, S.Ag
NIP. 197105252001121001

Muchammad Ngishom, S.Pd.I
NIP.

**LAMPIRAN 4
SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN**

**LAMPIRAN 5
SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

**LAMPIRAN 6
DOKUMENTASI PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

**LAMPIRAN 7
DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



PROGRAM PASCASARJANA

Nomor : UIN.02/PPs/PP.00.9/ 432/2014
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Kepala Sekolah
MIN Tempel Sleman
di Yogyakarta.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan studi Program Magister bagi mahasiswa Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, bersama ini kami mengharap bantuan Bapak / Saudara untuk memberikan Bantuan Kepada mahasiswa :

Nama : Tanto Aljauharie, S.Pd.I
N I M : 1220420023
Program : Magister
Program Studi : PGMI
Konsentrasi : PAI
Judul Tesis / Disertasi : Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis NeuroSains Untuk Meningkatkan Karakter Kreatif Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu.
Semester : IV (empat)
Tahun Akademik : 2013/2014
Jabatan/Pekerjaan : Mahasiswa

untuk menyelesaikan studi di Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta di bawah bimbingan: M. Agus Nuryatno, M.A, Ph.D
Atas bantuan dan kerjasama yang diberikan, disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 21 Februari 2014

a.n. Direktur

Ketua

Kelua Prodi PGMI & PGRA

Dr. Mahmud Arif, M.Ag

NIP. 19720419 199703 1 003



Tembusan:

1. Direktur Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga
2. Asisten Direktur Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga
3. Pertinggal



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI TEMPEL

Alamat : Gandok, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. Kode Pos. 55581

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : Mi.124.02/PP.00.01/029/2014

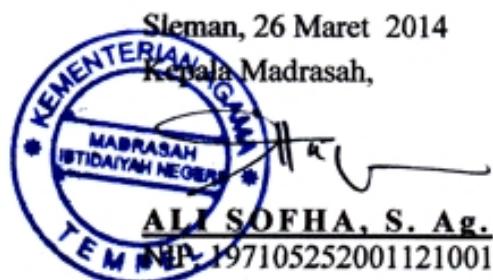
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel Kabupaten Sleman menerangkan bahwa :

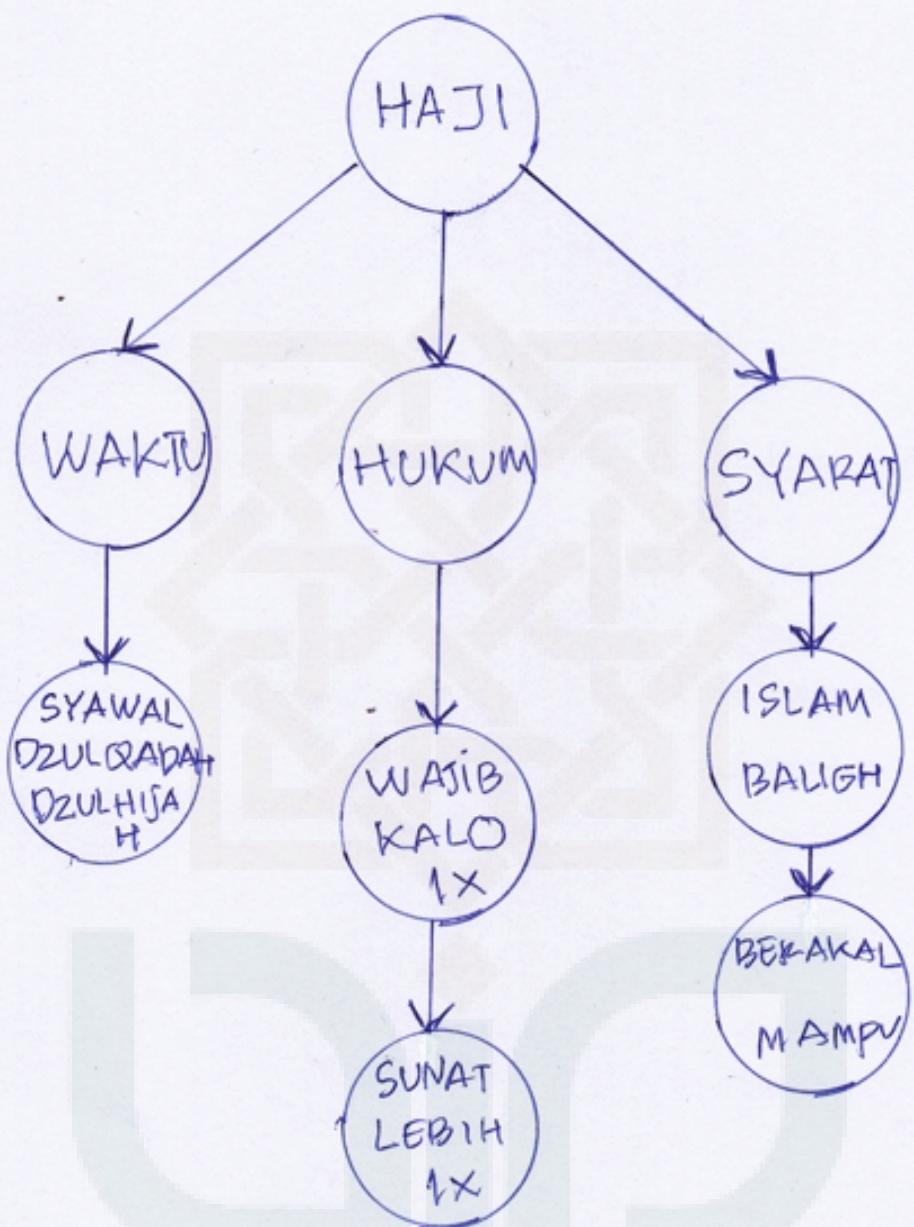
Nama	: TANTO ALJAUHARIE TANTOWIE
Nomor Mahasiswa	: 1220420023
Program Studi	: PGMI
Alamat Rumah	: Ciamis Jawa Barat
Judul Penelitian	: "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS NEUROSAINS UNTUK MENINGKATKAN KARAKTER KREATIF KERJA KERAS DAN RASA INGIN TAHU"

Tempat : Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tempel, Gandok, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta

Adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian pada Bulan Februari – Maret 2013

Demikianlah surat keterangan ini diberikan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

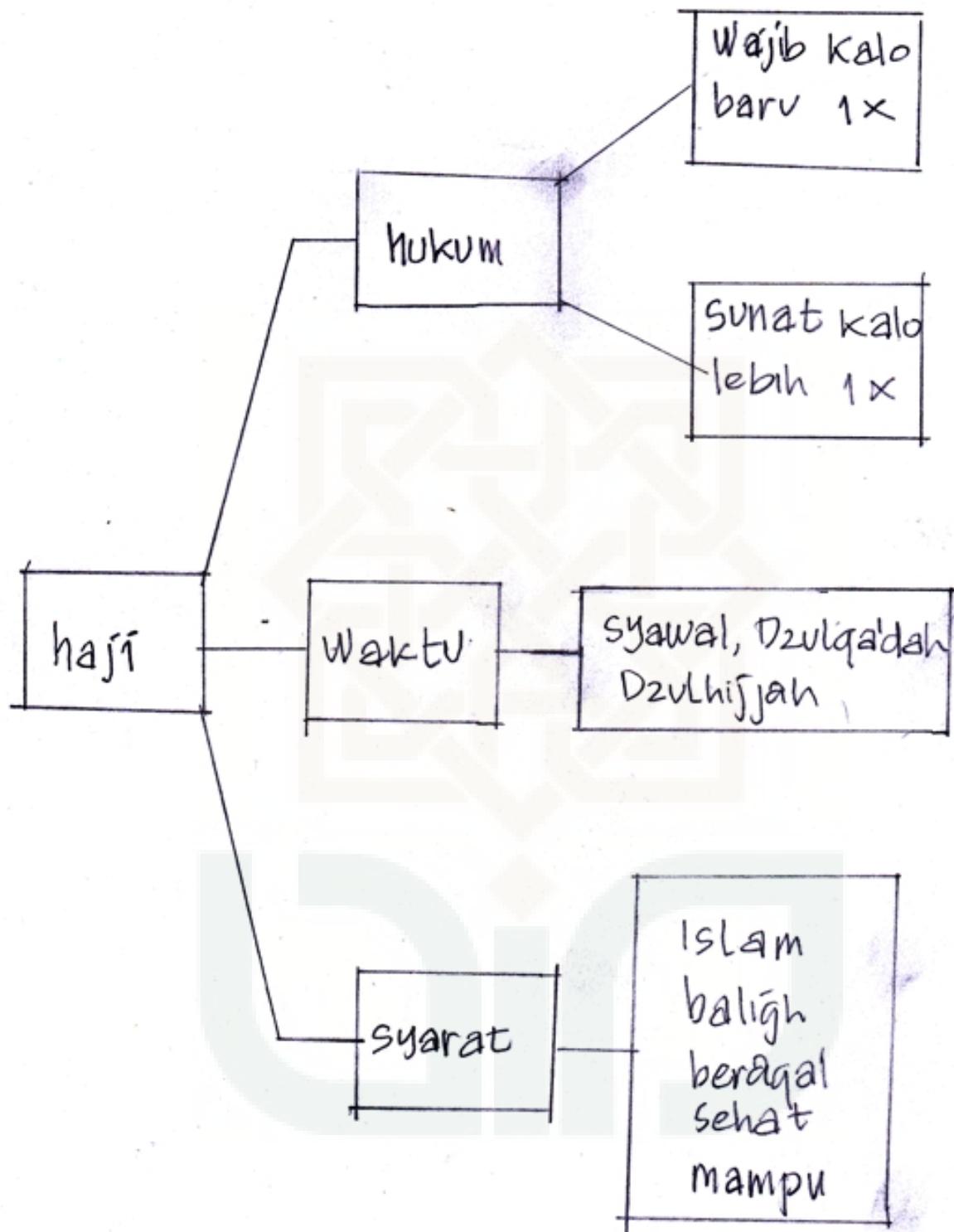
Sleman, 26 Maret 2014
Kepala Madrasah,

ALI SOFHA, S. Ag.
NIP. 197105252001121001

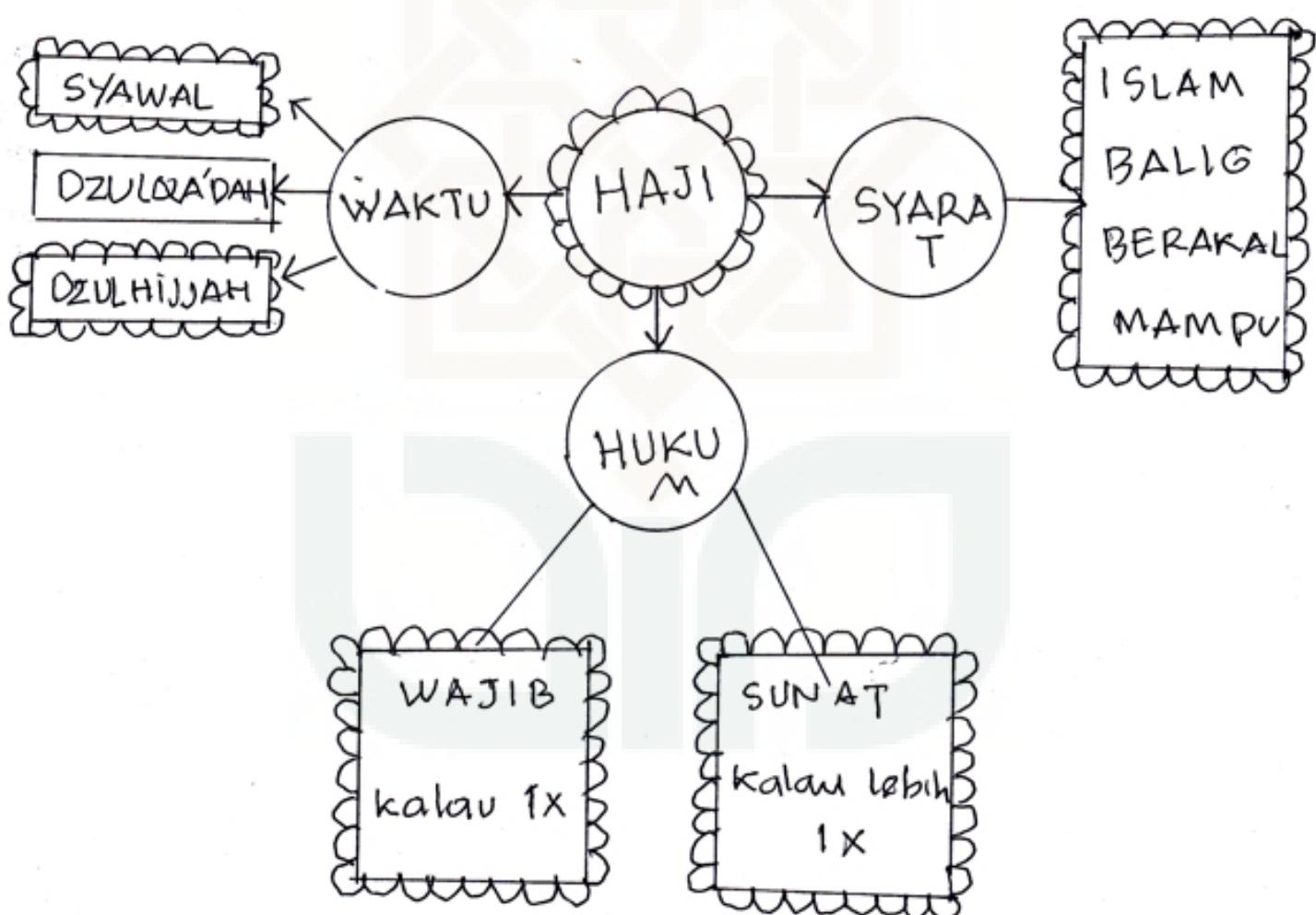
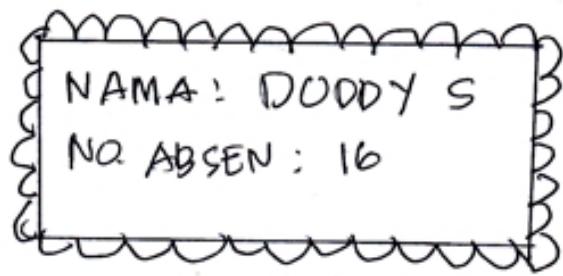


NAMA : DZULFIKAR
NO ABSEN : 18

Nama: Nasrudin A

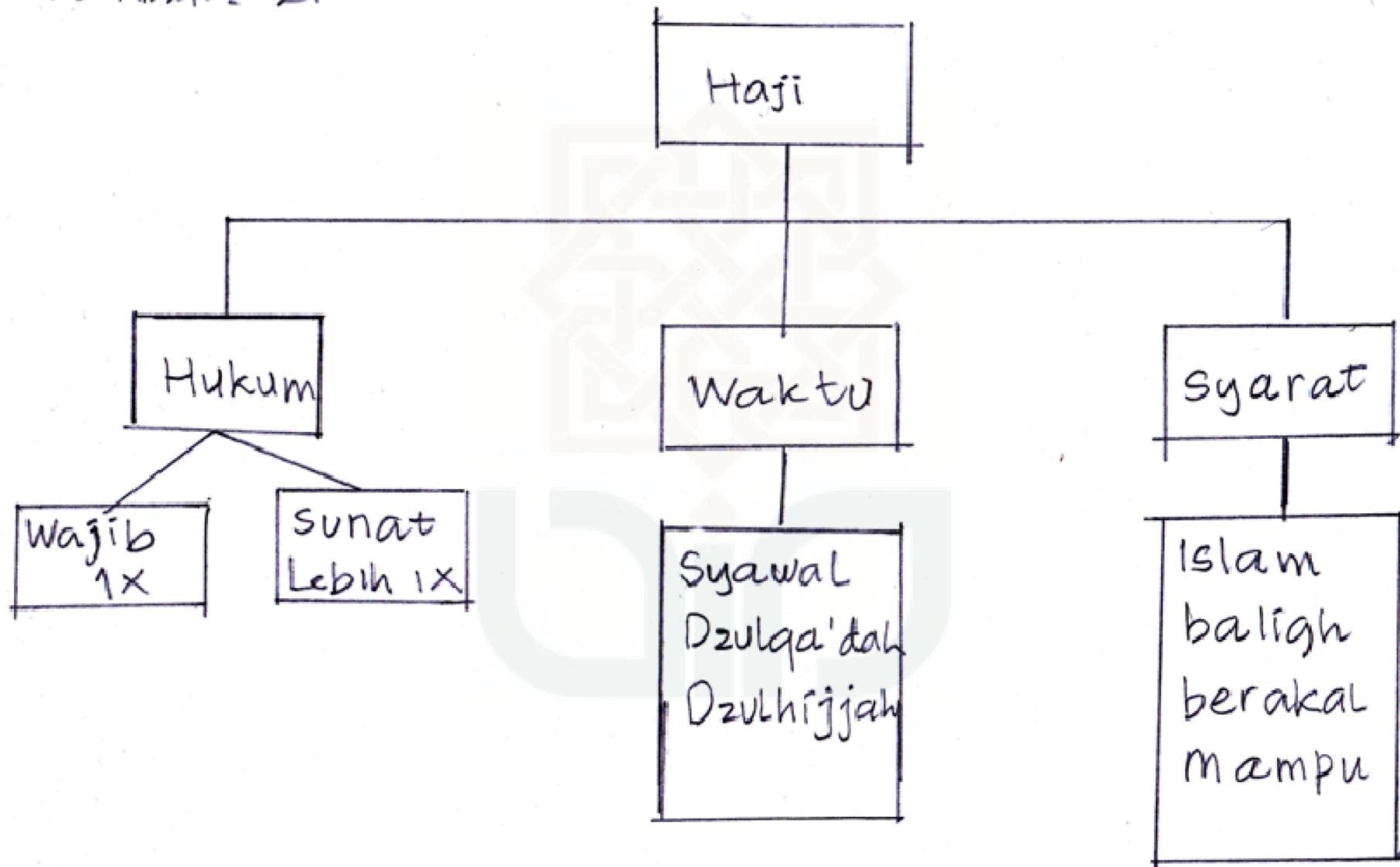
No Absen: 14

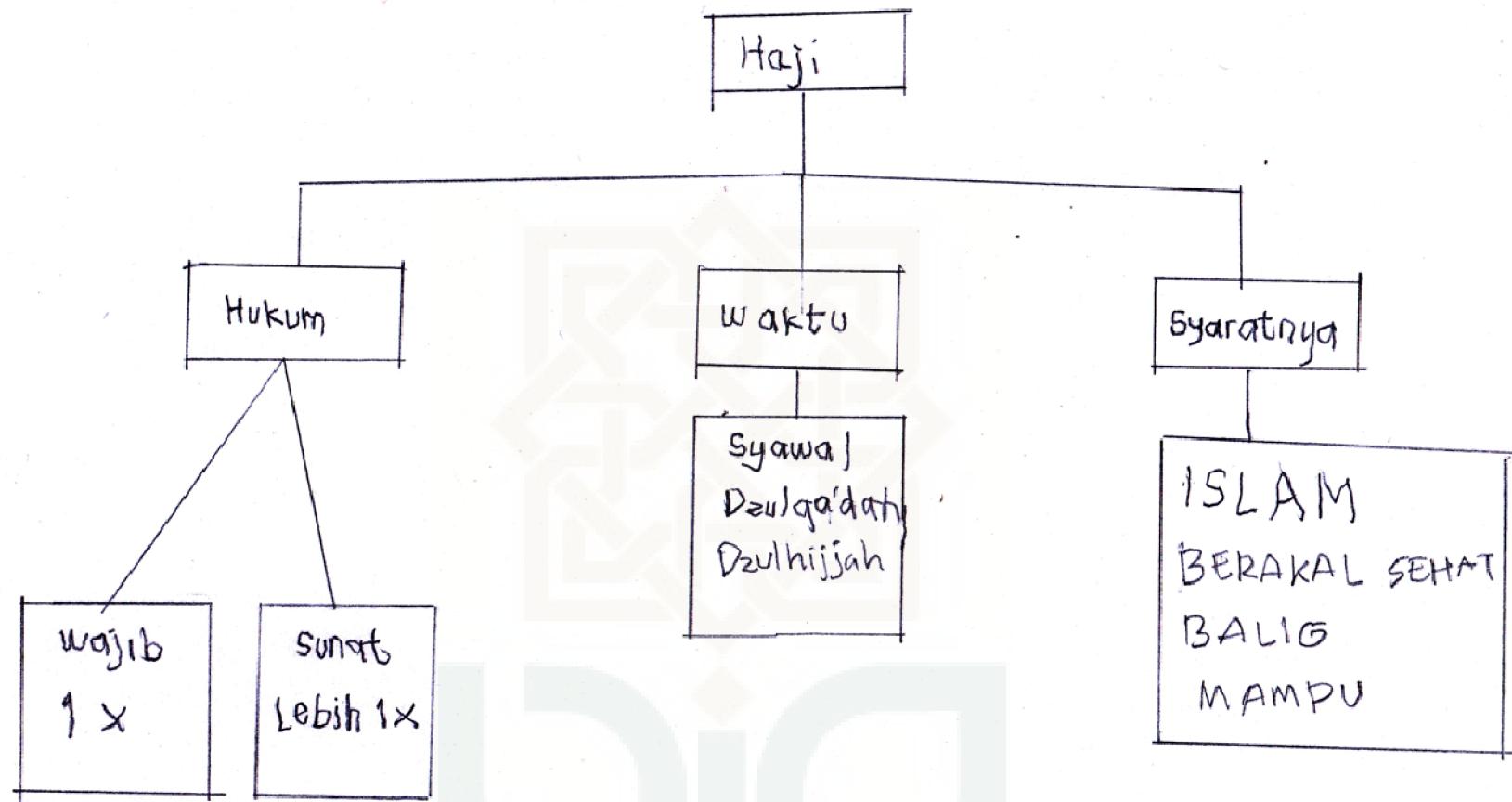




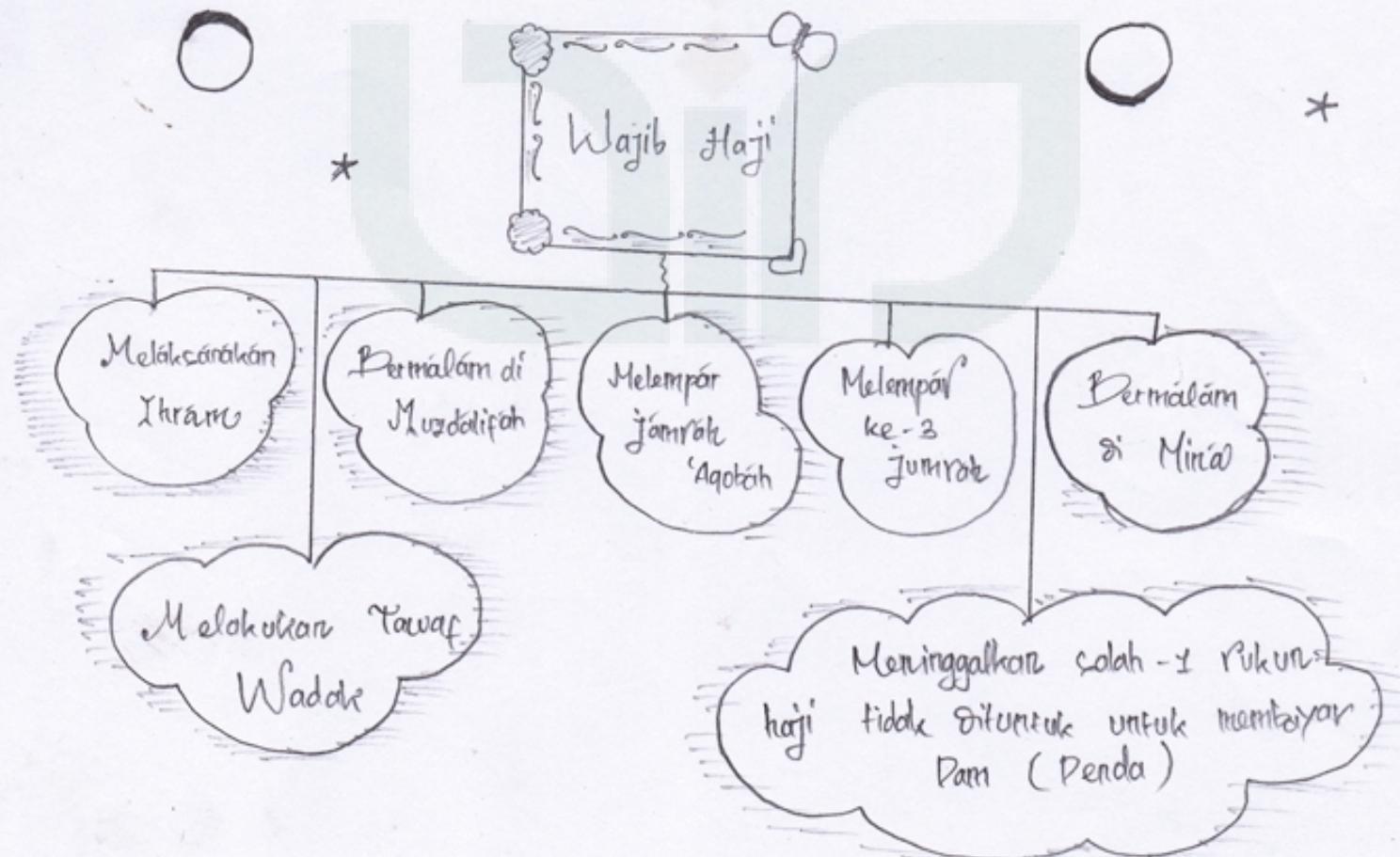
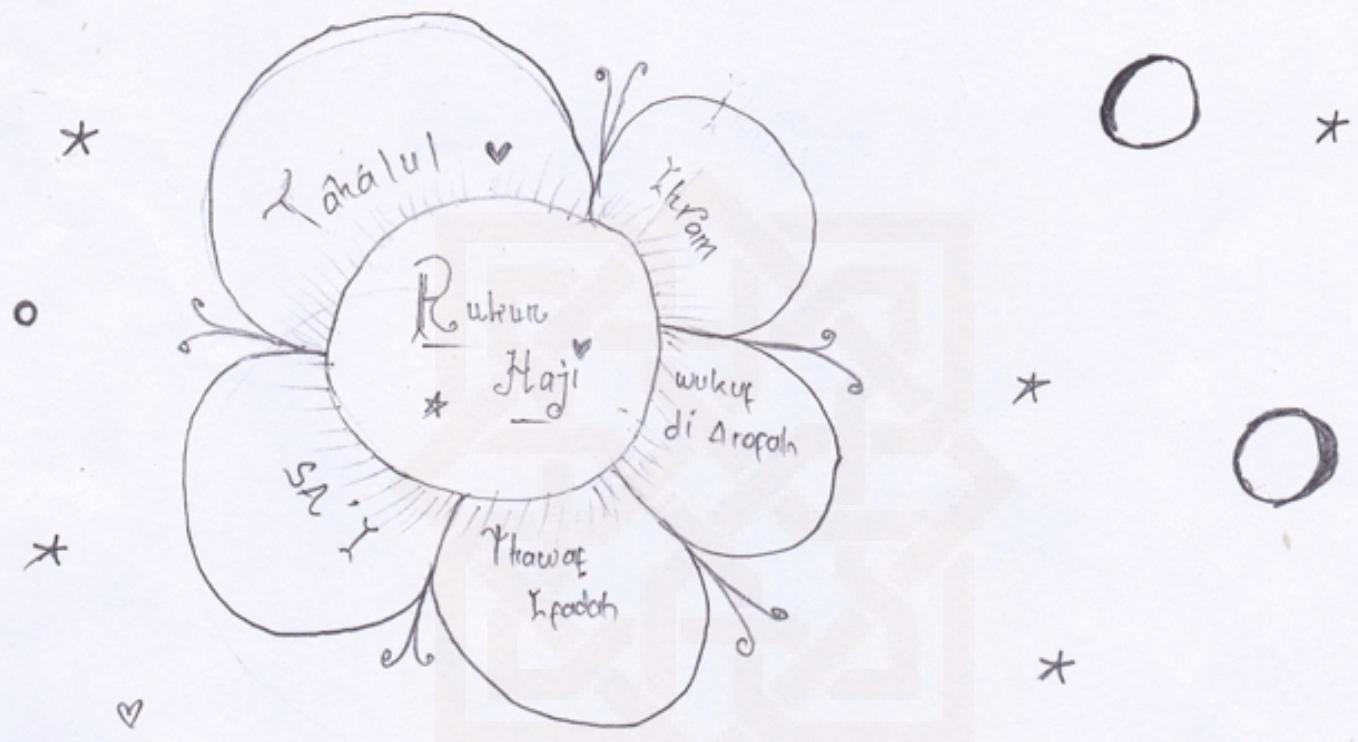
Nama: Putri Amanda

No Absen: 21

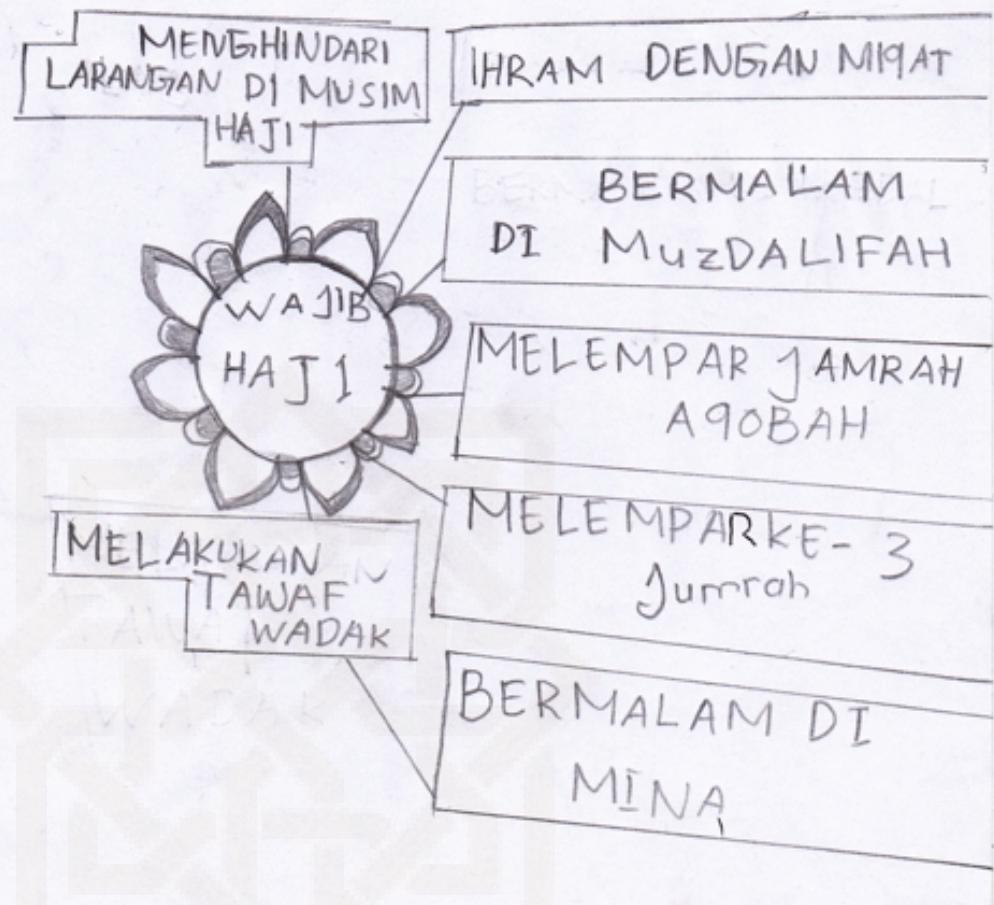


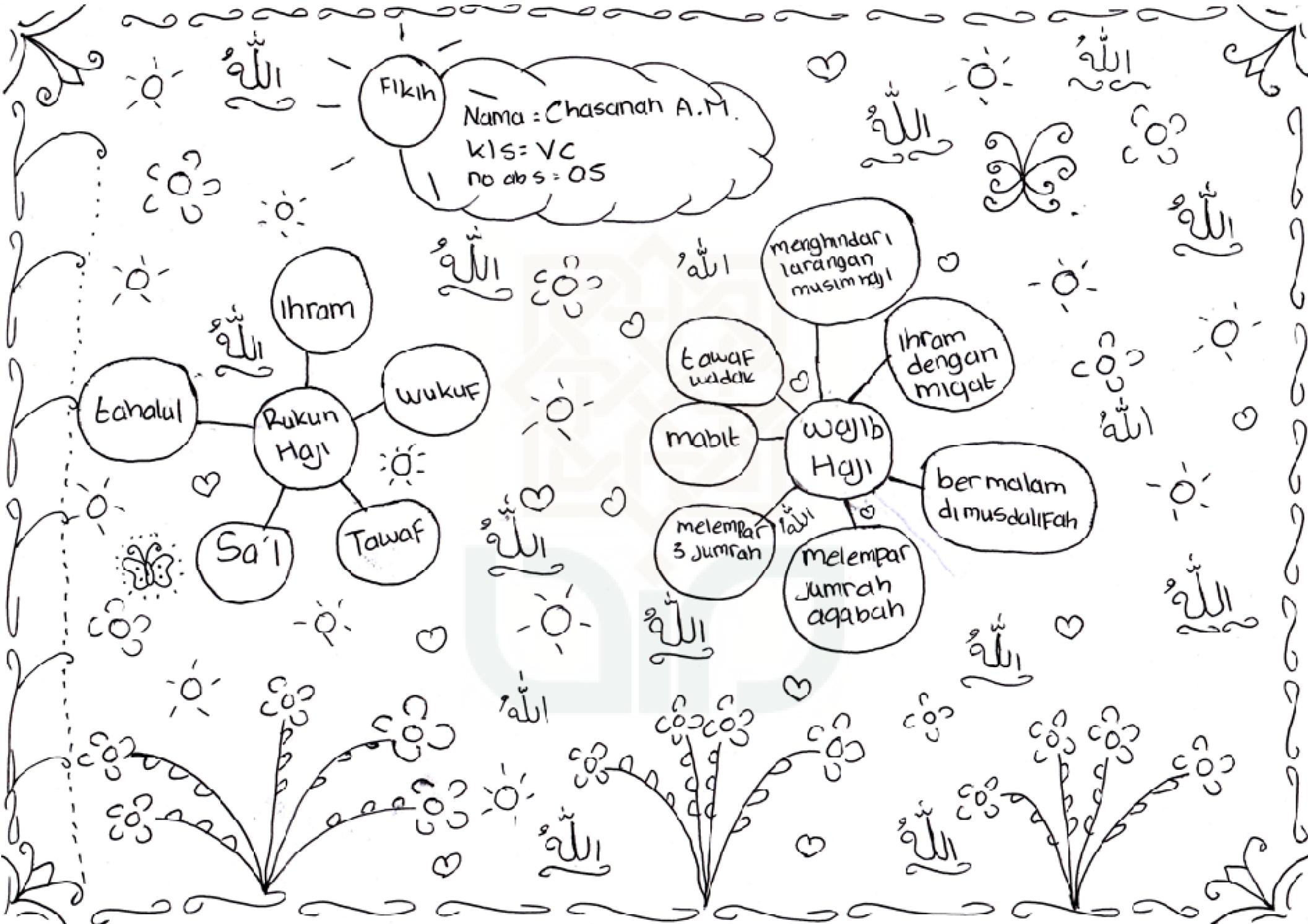


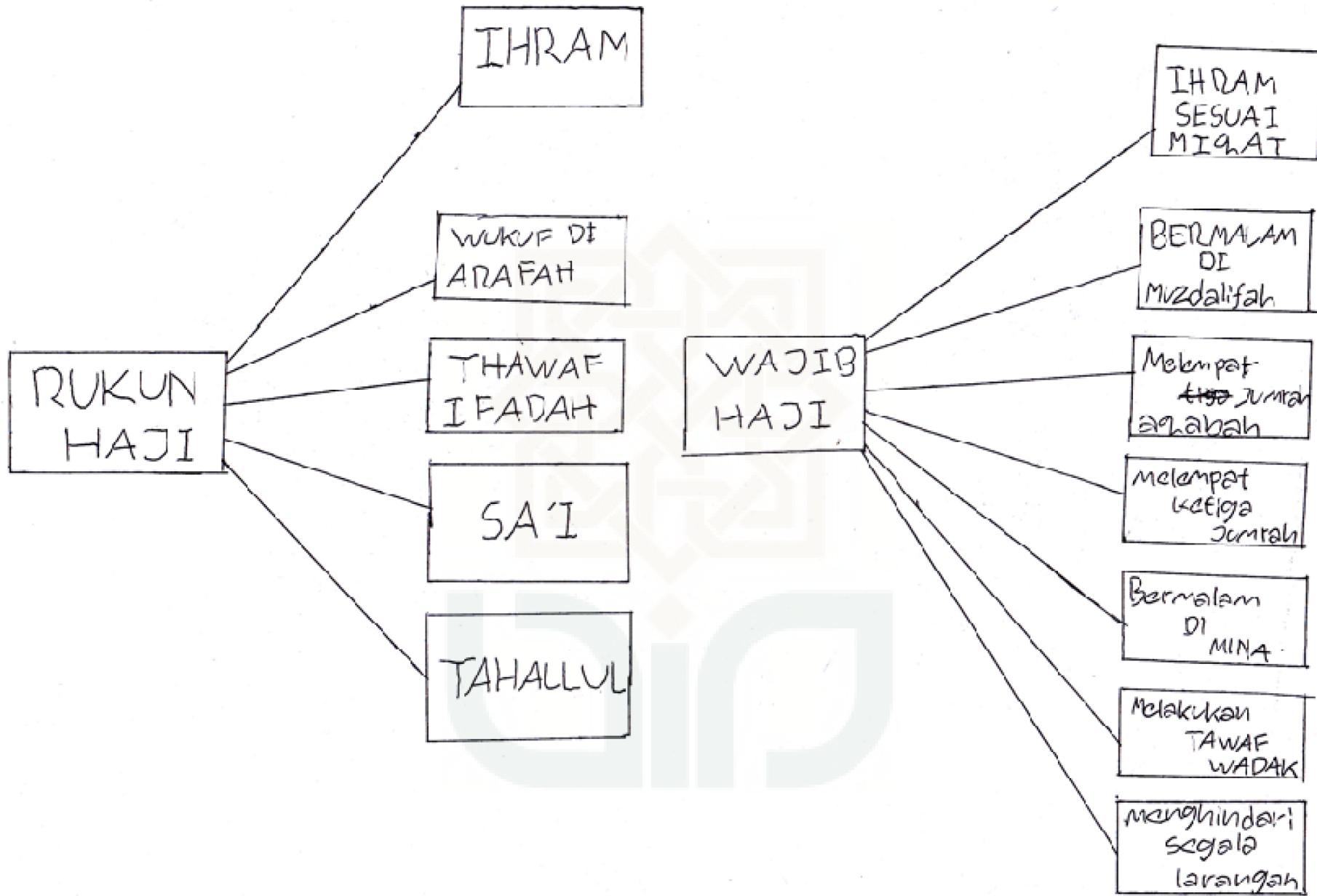
Nama: Fajah
No Absen: 8

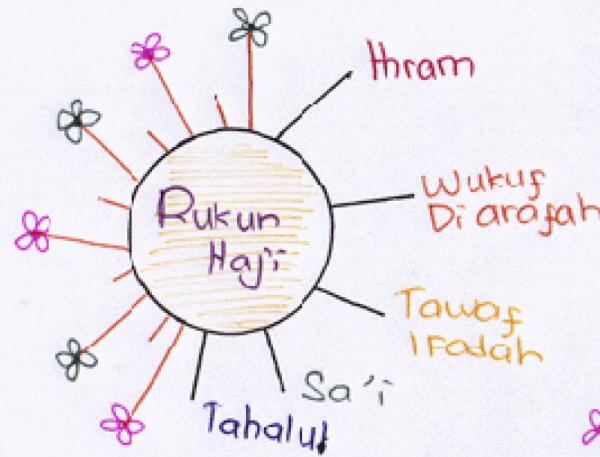


MUTIA DWI NUR WAFFA

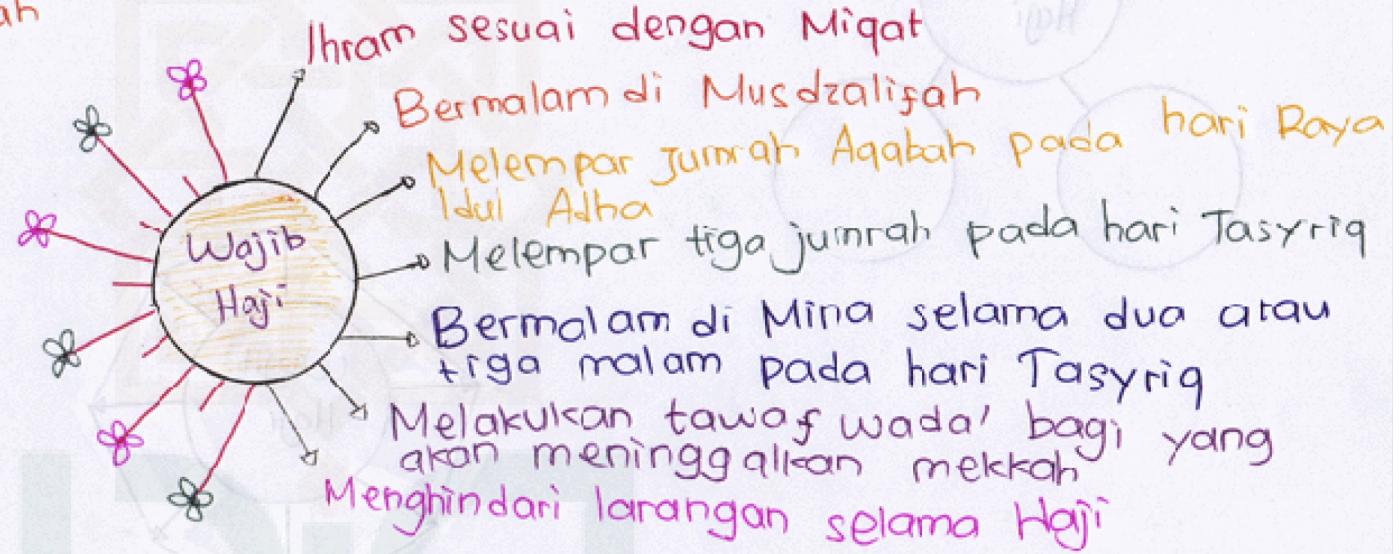








Fiqih



Lampiran 8

DOKUMENTASI KEGIATAN PEMBELAJARAN BN-UMK



Siswa membaca sumber belajar untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru



Siswa melemparkan bola kerta untuk menentukan siapa yang mendapat giliran menjawab



Siswa menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri



Siswa menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri



Berlomba-lomba menjawab pertanyaan divergen yang diajukan guru



Membuat peta konsep materi yang disampaikan



Bersama Kepala MIN Tempel Bpk. Ali Shafa, S.Ag dan Bpk. Muhammad Ngishom, S.Pd.I

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Tanto Aljauharie Tantowie
Tempat/ tgl. Lahir : Ciamis, 20 September 1980
Alamat Rumah : Jalan Awilega No. 21 Benteng Ciamis Jawa Barat
Contact Person : HP: 085223657540, email: tanto.pai2009@gmail.com,
FB: Jaw Hary, Twitter: @jawharie
Alamat Kantor : Jalan Mandala Sari No. 128 Benteng Ciamis Jawa Barat
Nama Ayah : Yuyun Sopyan Tsauri
Nama Ibu : Nurhamidah

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

- a. MI Benteng lulus tahun 1993
- b. MTs Negeri Ciamis lulus tahun 1996
- c. SMK Negeri 3 Ciamis lulus tahun 1999
- d. IAID Ciamis lulus tahun 2012

2. Pendidikan Non-Formal

- a. PP. Miftahul Huda Manonjaya Tasikmalaya Jawa Barat

C. Riwayat Pekerjaan

1. Guru Madrasah Ibtidiyah Benteng tahun 2009 – sekarang
2. Guru Madrasah Tsanawiyah Al-Ihsan tahun 2010 – sekarang

D. Prestasi/ Penghargaan

1. Mahasiswa Teladan Institut Agama Islam Darussalam Ciamis tahun 2012

E. Pengalaman Organisasi

1. Krani I Ambalan Tirta Griya Wesi Masa Bakti Tahun 1997/1998
2. Ketua Koperasi Siswa SMK Negeri 3 Ciamis Tahun 1998
3. Ketua Majelis Permusyawaratan Kelas (MPK) SMK N 3 Ciamis Masa Bakti 1997/1998
4. Rois Asrama Utsman bin Affan PP. Miftahul Huda Manonjaya Tasikmalaya Jawa Barat Tahun 2005
5. Seksi Humas dan Dakwah Pengurus Pusat PP. Miftahul Huda Manonjaya Tasikmalaya Jawa Barat Tahun 2007
6. Seksi Kurikulum Forum Komunikasi Diniyah Takmiliyah Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis Jawa Barat Tahun 2010 – sekarang.
7. Seksi Kurikulum Forum Kajian Ilmiah Prodi PGMI PPS UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta masa bakti 2012/2013.

F. Minat Keilmuan: Pendidikan Anak

G. Karya Ilmiah

1. Artikel

Penerapan Teori *Mature Religion* di MI Nurul Amal Bojong Menger Cijeungjing Ciamis, bersama Dr. Sabarudin, M.Si., dalam *Antologi Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Dasar Islam*. Prodi PGMI/PGRA PPS UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

2. Penelitian

- a. Skripsi : Konsep Media Pembelajaran dalam al-Qur'an Surat an-Nahl ayat 47.

Yogyakarta, Maret 2014



Tanto Aljauharie Tantowie