

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
POSING SETTING NUMBER HEAD TOGETHER* PADA
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP
SAINS WAHID HASYIM TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS DAN KEPERCAYAAN DIRI**

S K R I P S I

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh :

HALIMATUS SADIYAH

NIM. 19104040016

Kepada:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2023



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1482/Un.02/DT/PP.00.9/06/2023

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING SETTING
NUMBER HEAD TOGETHER PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
KELAS VIII SMP SAINS WAHID HASYIM TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS DAN KEPERCAYAAN DIRI

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : HALIMATUS SADIYAH
Nomor Induk Mahasiswa : 19104040016
Telah diujikan pada : Rabu, 31 Mei 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Nidya Ferry Wulandari, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6482e94df6dd



Penguji I
Dr. Mulin Nu'man, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64829e7ba2066



Penguji II
Wed Giyarti, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 64829e2ff2630



Yogyakarta, 31 Mei 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6482cd68a4601

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Halimatus Sadiyah
NIM : 19104040016
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING SETTING NUMBER HEAD TOGETHER* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP SAINS WAHID HASYIM TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEPERCAYAAN DIRI

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqosyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr. Wb

Yogyakarta, 23 Mei 2023

Pembimbing



Nidva Ferry Wulandari, M.Pd

NIP. 19910809 202012 2 010

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Halimatus Sadiyah
NIM : 19104040016
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Posing Setting Number Head Together* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta , 15 Mei 2023



Halimatus Sadiyah
NIM : 19104040016

MOTTO

Janganlah punya kebiasaan menunda-nunda pekerjaan
Karena dengan menunda, sesungguhnya banyak ruginya

(Halimatus Sadiyah)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan penulis kepada:

Bapak dan Mama Saya Tersayang

Bapak Darsiin dan Mama Wastiah

Untuk Mbak Saya Tersayang

Nur Azizah

Segenap Keluarga

Kakek, Nenek, Padhe, Budhe, Om, Tante, Keponakan dan Saudaraku terkasih

Segenap Keluarga Wahid Hasyim dan SMP Sains Wahid Hasyim

Pengasuh Pondok Pesantren Wahid Hasyim, Kepala Sekolah dan Guru SMP Sains

Wahid Hasyim

Almamater Tercinta

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah-Nya, serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Posing Setting Number Head Together* pada materi bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri” dengan baik dan lancar. Sholawat serta salam senantiasa penulis terlimpah curahkan kepada baginda tercinta yaitu Nabi Muhammad SAW, keluarga serta sahabatnya yang telah membimbing umatnya ke jalan yang benar yang senantiasa di ridhoi oleh Allah SWT.

Dalam menyusun skripsi ini tentunya tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak, Mama dan Kakak tercinta penulis yang tiada berhenti mendukung, memotivasi dan mendoakan penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A. Rektor UIN Sunan Kalijaga
3. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
4. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga.
5. Bapak Raekha Azka, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik

6. Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd. selaku pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan banyak wawasan, arahan, masukan, saran, dan bimbingan untuk mengoreksi dan membantu penulis menulis skripsi ini
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika, yang telah memberikan segala wawasan, ilmu dan pengetahuan.
8. Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd., Ibu Dian Permatasari, M.Pd., dan Ibu Maza Syifaun Nafisah, S.Pd. selaku validator instrumen yang memberikan koreksi dan masukan-masukannya.
9. Seluruh keluarga SMP Sains Wahid Hasyim, terutama Bapak dan Ibu Pengasuh dan Bapak Wakhid Nur Salim, S.Pd. selaku Kepala SMP Sains Wahid Hasyim yang telah memberikan izinnya, sehingga peneliti dapat penelitian di tempat tersebut serta Ibu Maza Syifaun Nafisah, S.Pd. selaku guru mata pelajaran yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
10. Peserta didik kelas VIII C dan VIII D SMP Sains Wahid Hasyim tahun ajaran 2022/2023, yang telah bersedia bekerja sama sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lancar
11. Teman-teman terdekat saya (Rindi, Salma, Ai Inna) serta teman teman yang tidak disebutkan satu persatu yang senantiasa mendukung penulis
12. Teman-teman satu asrama (Lulu'ul, Kak Maza, Nada, Wirda) serta teman teman lainnya, yang senantiasa memberikan bantuan dan motivasi
13. Anak-anak didik ku (Luthfan, Reza, David dan Keisya) serta anak-anak halaqoh saya, yang senantiasa menyemangati saya.

14. Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika Angkatan 2019 sebagai teman seperjuangan yang membagikan banyak pengalaman kepada saya.

15. Semua pihak yang telah membantu, memberikan semangat, doa yang tidak bisa penulis sebutkan sebelumnya.

Semoga bantuan yang telah diberikan dapat diganti dengan berkah yang lebih oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, masukan serta saran sangat diperlukan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 22 Mei 2023

Penulis



Halimatus Sadiyah

NIM. 19104040016

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Asumsi	9
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Definisi Operasional.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Landasan Teori.....	13
B. Penelitian yang Relevan.....	42
C. Kerangka Berpikir.....	47

D. Hipotesis Penelitian.....	50
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	51
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	51
B. Populasi dan Sampel.....	53
C. Variabel Instrumen.....	54
D. Teknik Pengumpulan Data.....	54
E. Instrumen Penelitian.....	56
F. Analisis Instrumen Pengumpulan Data.....	61
G. Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
A. Hasil Penelitian.....	73
B. Pembahasan.....	86
BAB V PENUTUP.....	97
A. Kesimpulan.....	97
B. Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Langkah-langkah pembelajaran <i>problem posing setting</i> NHT	28
Tabel 2. 2. Kemampuan dasar dan indikator bangun ruang sisi datar	38
Tabel 3. 1. Populasi peserta didik SMP Sains Wahid Hasyim Kelas VIII	53
Tabel 3. 2. Indikator soal <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis	58
Tabel 3. 3. Indikator soal <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis	59
Tabel 3. 4. Indikator angket kepercayaan diri	60
Tabel 4. 1. Hasil uji reliabilitas	74
Tabel 4. 2. Data hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol	76
Tabel 4. 3 Hasil uji normalitas <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol	77
Tabel 4. 4. Hasil uji normalitas <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol	78
Tabel 4. 5. Hasil uji homogenitas <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol	79
Tabel 4. 6. Hasil uji homogenitas <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol	80
Tabel 4. 7. Hasil uji-t <i>pretest</i> kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol	81
Tabel 4. 8. Hasil uji-t <i>posttest</i> kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol	82

Tabel 4. 9. Skala penilaian <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> angket kepercayaan diri peserta didik.....	83
Tabel 4. 10. Data hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> angket kepercayaan diri peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	83
Tabel 4. 11. Hasil uji-t <i>pretest</i> angket kepercayaan diri pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	85
Tabel 4. 12 Hasil uji-t <i>posttest</i> angket kepercayaan diri kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Bangun ruang kubus.....	39
Gambar 2. 2. Bangun ruang balok	40
Gambar 2. 3. Bangun ruang prisma	41
Gambar 2. 4. Bangun ruang limas.....	41
Gambar 2. 5. Bagan kerangka berpikir	49
Gambar 3. 1. Desain penelitian.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. INSTRUMEN PEMBELAJARAN

Lampiran 1. 1 RPP Kelas Eksperimen.....	108
Lampiran 1. 2 Lembar Kerja Kelas Eksperimen.....	137
Lampiran 1. 3 RPP Kelas Kontrol.....	157
Lampiran 1. 4 Lembar Kerja Kelas Kontrol	185

LAMPIRAN 2. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Lampiran 2. 1 Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i>	2023
Lampiran 2. 2 Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	2056
Lampiran 2. 3 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	209
Lampiran 2. 4 Rubrik Penskoran	2123
Lampiran 2. 5 Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	2145
Lampiran 2. 6 Kisi kisi angket kepercayaan diri.....	2212
Lampiran 2. 7 Angket Kepercayaan Diri Peserta Didik	2234

LAMPIRAN 3. UJI COBA INSTRUMEN

Lampiran 3. 1 Hasil Validasi RPP Kelas Eksperimen.....	2256
Lampiran 3. 2 Hasil Validasi RPP Kelas Kontrol.....	2323
Lampiran 3. 3 Hasil Validasi Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	23940
Lampiran 3. 4 Hasil Validasi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	2467
Lampiran 3. 5 Hasil Validasi Angket Kepercayaan Diri	2534
Lampiran 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas	2601

LAMPIRAN 4. DATA DAN OUTPUT HASIL PENELITIAN

Lampiran 4. 1 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	2634
Lampiran 4. 2 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis.....	2656
Lampiran 4. 3 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	2667
Lampiran 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis	2678
Lampiran 4. 5 Hasil Uji Hipotesis <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	26970
Lampiran 4. 6 Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis	2701
Lampiran 4. 7 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kepercayaan Diri Peserta Didik	2712
Lampiran 4. 8 Hasil Uji Hipotesis <i>Pretest</i> Kepercayaan Diri	2734
Lampiran 4. 9 Hasil Uji Hipotesis <i>Posttest</i> Kepercayaan Diri	2745
LAMPIRAN 5. DOKUMENTASI KEGIATAN	
Lampiran 5. 1 Foto bersama kelas eksperimen (VIII C).....	2756
Lampiran 5. 2 Foto bersama kelas kontrol (VIII D)	2756
Lampiran 5. 3. Lembar <i>Pretest</i> kemampuan berpikir kritis peserta didik	2767
Lampiran 5. 4 Lembar <i>Posttest</i> kemampuan berpikir kritis peserta didik	2812
Lampiran 5. 5. Lembar <i>Pretest</i> kepercayaan diri peserta didik	2867
Lampiran 5. 6 Lembar <i>Posttest</i> kepercayaan diri peserta didik	28990
LAMPIRAN 6. SURAT-SURAT DAN CURRICULUM VITAE	
Lampiran 6. 1 Surat Keterangan Tema Skripsi	2923
Lampiran 6. 2 Surat Penunjukkan Pembimbing	2934
Lampiran 6. 3 Surat Keterangan Bukti Seminar Proposal	2945
Lampiran 6. 4 Surat Izin Pemohonan Penelitian.....	2956
Lampiran 6. 5 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	2967
Lampiran 6. 6 Curriculum Vitae	2979

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING SETTING*
NUMBER HEAD TOGETHER PADA MATERI BANGUN RUANG SISI
DATAR KELAS VIII SMP SAINS WAHID HASYIM TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEPERCAYAAN DIRI

Oleh: Halimatus Sadiyah

191040400016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *problem posing setting number head together* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim terhadap kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Pada desain penelitian ini, sampel nya dipilih random kemudian dilakukan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal dan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir. Variabel bebas dari penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *problem posing setting* NHT dan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah RPP, lembar kerja peserta didik, soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis, dan angket kepercayaan diri peserta didik. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Uji-t untuk kemampuan berpikir kritis dan uji *Mann-Whitney* untuk kepercayaan diri peserta didik. Hasil penelitian didapatkan bahwa model pembelajaran *problem posing setting* NHT lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim. Dalam hal ini dapat dilihat dari data nilai *pretest* kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak adanya perbedaan rata-rata yang signifikan. Kemudian dilihat nilai sig. *posttest* berpikir kritis 0,021 dan nilai sig. *posttest* kepercayaan diri 0,002 < 0,05 maka model pembelajaran *problem posing setting* NHT lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik.

Kata Kunci : *problem posing setting* NHT, Kemampuan berpikir kritis, Kepercayaan diri

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada di semua jenjang sekolah. Dalam hal ini karena matematika sendiri merupakan salah satu pelajaran yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan juga memiliki keterkaitan dengan ilmu-ilmu yang lain (Wulandari, Rahmawati, Handriani, Setyaningsih, Baidowi, dan Darmadi, 2021: 86 ; Turrosifah dan Hakim, 2020: 1183; Qotbiyah, 2018: 22). Seringkali matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh peserta didik (Sulastri, 2022: 14; Nuryana dan Rosyana, 2019: 12). Dalam hal ini karena pelajaran matematika sendiri merupakan pelajaran yang abstrak dan penuh dengan simbol-simbol sehingga perlu pemahaman yang ekstra dalam memahami pelajaran matematika (Kusumadewi, Ulia, dan Ristanti, 2019: 12). Menurut Ruseffendi (1989: 82) manfaat peserta didik dalam mempelajari matematika yaitu melatih peserta didik untuk berpikir kreatif, kritis, logis, ilmiah, jujur, hemat, disiplin, tekun, berperikemanusiaan, berkeadilan sosial dan juga bertanggung jawab.

Salah satunya cabang dari ilmu matematika adalah geometri. Geometri sendiri merupakan cabang dalam matematika yang cukup abstrak (Azhar dan Senjayawati, 2021: 186). Namun geometri banyak ditemukan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, khususnya pada bagian geometri bangun ruang sisi datar, contohnya yaitu bentuk balok pada bangunan ruang kelas. Dengan sifat matematika yang bersifat abstrak tersebut,

maka dibutuhkan model pembelajaran yang tepat dari guru dalam mengajarkan materi geometri sehingga dapat menarik minat peserta didik dan dapat membantu peserta didik memahami materi tentang geometri. Model pembelajaran yang digunakan juga sebaiknya model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk aktif menyalurkan pengetahuan yang ada sehingga peserta didik lebih memahami mengenai konsep yang diajarkan guru (Yulia, Juwandani, Maulidya, 2020: 224).

Dengan model pembelajaran yang sesuai, maka diharapkan peserta didik dapat memahami materi dan menerima manfaat dari belajar matematika itu sendiri. Salah satu manfaat peserta didik belajar matematika yaitu melatih peserta didik dalam berpikir kritis (Rohmat dan Lestari, 2019: 74). Mira Azizah, Sulianto, dan Cintang (2018: 62) mengatakan bahwa keterampilan dari berpikir kritis adalah suatu tahapan kognitif peserta didik dalam menganalisis, membedakan, mengidentifikasi serta mengkaji masalah guna menyusun strategi pemecahan masalah. Berpikir kritis juga merupakan kemampuan dalam memeriksa dan memisahkan fakta opini yang disertai bukti-bukti sebagai penguat jawaban masalah yang diselesaikan (Haeruman, Rahayu, dan Ambarwati, 2017: 158). Jadi berpikir kritis matematis sendiri merupakan kemampuan dalam menganalisis, mengidentifikasi, mengkaji, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika secara relevan, efektif, dan kreatif. Dalam abad 21 ini manusia dituntut memiliki keterampilan, salah satunya keterampilan berpikir kritis yang berguna untuk bertahan dan bersaing dalam era globalisasi (Syafitri, Armanto, dan

Rahmadani, 2021: 323). Syafitri (2021: 324) juga menyebutkan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dilatih terus menerus dan menjadi kebiasaan membuat peserta didik mengambil keputusan secara cepat, tepat, dan efisien.

Dalam hal kemampuan berpikir kritis peserta didik tentunya juga diiringi dengan aspek psikolog yang juga memberikan efek bagi seseorang dalam menyelesaikan tugasnya dengan baik salah satunya adalah aspek psikologis yaitu kepercayaan diri (Delina, Afrilianto, dan Rohaeti, 2018: 282). Kepercayaan diri atau *self-confidence* adalah keyakinan diri sendiri terhadap bidang kemampuan kekuatan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik sehingga mampu menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik (Komara, 2016: 36; Syam dan Amri, 2017: 92). Menurut *International Mathematics and Science Study*, ciri-ciri peserta didik mempunyai kepercayaan diri dalam bidang matematika adalah peserta didik yang baik matematikanya, mampu belajar dengan cepat, tidak mudah menyerah, yakin dengan kemampuan diri sendiri dan juga mampu berpikir secara realistis kritis (Delina, Afrilianto, dan Rohaeti, 2018: 283). Dengan kepercayaan diri tersebut dapat membuat peserta didik percaya diri dalam menjawab soal serta yakin terhadap kemampuan yang dimiliki dalam menjawab soal-soal sehingga akibatnya mengurangi peserta didik menyalin jawaban teman dalam mengerjakan soal dan membuat peserta didik lebih aktif selama pembelajaran di kelas (Inayati, 2020: 6).

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan peserta didik, dibutuhkan model pembelajaran yang tepat. Salah satunya adalah model pembelajaran *problem posing*. Pembelajaran dengan *problem posing*

merupakan pembelajaran yang di mana peserta didik membuat soal atau permasalahan sendiri (Sumaryanto, 2022: 55). Dalam *problem posing* juga peserta didik dituntut mampu dalam memecahkan soal yang dibuatnya (Hodiyanto, Darma, dan Putra, 2020: 325; Silver, 1994: 19). Oleh karena itu, dapat dikatakan model pembelajaran *problem posing* ini adalah kegiatan pembelajaran tidak terpusat pada guru, melainkan sudah berpusat pada peserta didik (Mukti dan Soedjoko, 2021: 27). Semua peserta didik terpacu dan aktif dalam membuat soal dan memahami soal yang dibuat. Thobroni dan Mustofa (2012: 349) mengatakan bahwa kelebihan *problem posing* sendiri adalah melatih peserta didik berpikir kritis, melatih peserta didik aktif selama pembelajaran, belajar menganalisis masalah dan juga mendidik peserta didik untuk percaya pada dirinya sendiri. Dalam hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan berpikir kritis peserta didik dan juga kepercayaan diri peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik adalah *Number Head Together* (NHT). Pembelajaran NHT ini termasuk ke dalam pembelajaran kooperatif (Siregar, 2012: 35). Dalam pembelajaran kooperatif peserta didik diuntungkan dalam hal kerja sama. Peserta didik saling bekerja sama dalam menyelesaikan tujuan tertentu (Rahma dan Hrp, 2020: 212). NHT adalah pembelajaran kooperatif dengan cara berpikir secara berkelompok di mana peserta didik diberikan masing-masing nomor dan memiliki kesempatan

untuk menjawab soal/pertanyaan yang diajukan dengan memilih nomornya secara acak (Slavin, 2009: 225-256).

Model pembelajaran kooperatif khususnya NHT sangat menekankan dalam hal kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dilakukan dengan cara bekerja sama dalam suatu kelompok (Dadri, Dantes dan Gunamantha, 2019: 90). Dalam penelitian tersebut Dadri, Dantes dan Gunamantha (2019: 92) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh mengenai penggunaan model pembelajaran NHT terhadap berpikir kritis. Dalam hal ini ditunjukkan bahwa peserta didik yang diberikan pembelajaran dengan model NHT terdapat peningkatan dalam keterampilan dan kognitif, juga terdapat penguatan materi sehingga menyebabkan peserta didik untuk bekerja dan berpikir atas inisiatif sendiri. Model pembelajaran NHT juga merupakan model yang inovatif dan juga menyenangkan sehingga peserta didik lebih nyaman dalam melakukan kegiatan belajar mengajar (Dadri, Dantes dan Gunamantha, 2019: 90). Salah satu manfaat pembelajaran NHT adalah meningkatkan keaktifan belajar peserta didik (Yustika dan Prihatnani, 2019: 491). Manfaat model pembelajaran NHT juga dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dengan masing-masing peserta didik bertanggung jawab atas materi, diskusi, berbagi ide, menimbang jawaban yang tepat, tampil di depan jelas, dan menyampaikan pendapat yang ada (Setiti, 2011: 32-33).

Dari penelitian penelitian sebelumnya oleh Shanti, Sholihah, dan Martyanti (2017: 57) dan juga Lutfi, Sari, Stiadi, dan Lestary (2022: 314), maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *problem posing* dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik. Begitu pula dengan model pembelajaran NHT (Dadri, Dantes dan Gunamantha, 2019: 92; Yusuf, Mubarak dan Zanthly; 2020: 150) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan kepercayaan diri peserta didik. Oleh sebab itu, dengan mengombinasikan model pembelajaran *problem posing* dan juga NHT diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik. Pembelajaran *problem posing setting* NHT ini merupakan model pembelajaran yang diarahkan untuk membuat soal dan juga jawabannya secara berkelompok dan juga nantinya soal yang sudah dibuat dapat ditukarkan kepada kelompok lain untuk dikerjakan (Wahyuni, 2017: 4). Dengan mengombinasikan pembelajaran model *problem posing* dengan *setting* NHT keduanya sama sama mengajak peserta didik untuk senantiasa aktif dan juga bekerja sama dalam kelompoknya sehingga diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dalam hal menyampaikan informasi dan juga dalam mencari informasi secara berkelompok (Wahyuni, 2017: 22). Peserta didik juga diharapkan senantiasa merasakan kesiapan dan percaya diri karena nomor yang dipanggil sewaktu waktu untuk mengerjakan soal merupakan nomor acak (Ramadhani, 2020:47). Dengan pembelajaran *problem posing setting* NHT juga diharapkan dapat melatih peserta didik dalam berpikir kritis. Dalam hal ini peserta didik dituntut untuk membuat soal dan juga memecahkan soal-soal yang dibuatnya secara berkelompok sebelum soal tanpa jawaban tersebut

ditukar dengan kelompok lain dan dikerjakan oleh kelompok lain (Johari, 2021: 165).

Dalam penelitian yang disampaikan oleh Lilis Nuryanti, Siti Zubaidah, dan Markus Diantoro (2018: 157) menyebutkan bahwa hasil kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP kelas VIII masih dalam tahap rendah. Hal tersebut juga diungkapkan mengenai alasan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang tergolong rendah karena pembelajaran yang masih terpusat dari guru sehingga kurang melatih peserta didik dalam berpikir kritis. Berdasarkan hasil laporan studi 4 tahunan dari *International Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilaksanakan pada peserta didik SMP dengan soal-soal yang berkarakteristik dengan level kognitif yang tinggi sehingga dapat mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik menunjukkan bahwa para peserta didik Indonesia secara konsisten berada di peringkat bawah (Karim dan Normaya, 2015: 92). Dalam hal ini juga diperparah dengan sifat peserta didik SMP yang tergolong remaja yang menunjukkan rendahnya kepercayaan diri, yaitu: ragu-ragu, mudah cemas, tidak memiliki keyakinan, cenderung menghindari, menutup diri, kurang inisiatif, mudah patah semangat, takut tampil di depan orang banyak, dan lain-lain yang akan menghambat melakukan sesuatu (Fiorentika, Santoso, dan Simon, 2016 : 105). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk mengajar peserta didik jenjang SMP. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel penelitian pada peserta didik kelas VIII di SMP Sains Wahid Hasyim mengenai penggunaan model pembelajaran *problem posing*

setting NHT untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik. Alasan pemilihan di SMP Sains Wahid Hasyim karena sekolah SMP Sains Wahid Hasyim termasuk kedalam sekolah dengan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri yang beragam. SMP Sains Wahid Hasyim juga termasuk kedalam sekolah dalam tingkat sedang. Dalam hal ini, dibuktikan dengan nilai ASPD sekolah berada di peringkat tengah se-Yogyakarta.

Dengan paparan latar belakang di atas, menjadikan peneliti ingin meneliti lebih mendalam mengenai penelitian yang berjudul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Posing Setting Number Head Together* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *problem posing setting* NHT lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim?
2. Apakah model pembelajaran *problem posing setting* NHT lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap kepercayaan diri peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *problem posing setting* NHT daripada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim
2. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *problem posing setting* NHT daripada model pembelajaran konvensional terhadap kepercayaan diri peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim

D. Asumsi

Asumsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem posing setting* NHT yang diterapkan peneliti pada kelas eksperimen, sesuai dengan RPP yang telah disusun oleh peneliti dan sudah melewati tahap validitas para ahli
2. Peserta didik yang mengerjakan soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis dengan serius dan individual, sehingga hasil *pretest* dan *posttest* menggambarkan kemampuan berpikir kritis peserta didik
3. Peserta didik yang mengisi angket *pretest* dan *posttest* kepercayaan diri peserta didik dengan serius dan individual, sehingga hasil angket *pretest* dan *posttest* kepercayaan diri peserta didik dapat menggambarkan kepercayaan diri peserta didik.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Penelitian difokuskan dalam membahas efektivitas model pembelajaran *problem posing setting* NHT terhadap kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yaitu kubus, balok, prisma, dan limas kelas VIII di SMP Sains Wahid Hasyim Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan sebagai bahan kajian penelitian lain yang relevan berkaitan tentang efektivitas penggunaan model pembelajaran *problem posing setting* NHT terhadap kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai cara peneliti untuk menerapkan ilmu yang sudah didapat saat perkuliahan serta sebagai sarana peneliti dalam menambah wawasan mengenai efektivitas model pembelajaran *problem posing setting* NHT terhadap kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik.

b. Bagi guru

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan rujukan guru dalam menggunakan model pembelajaran *problem posing setting* NHT yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik

c. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam meningkatkan pembelajaran yang dilakukan di SMP Sains Wahid Hasyim

d. Bagi universitas

Hasil dari penelitian ini dapat menambah pustaka sebagai literatur bagi penelitian yang relevan

G. Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini meliputi :

1. Efektivitas

Efektivitas disini dapat diartikan sebagai keberhasilan peserta didik untuk mencapai suatu tujuan tertentu dengan hasil yang maksimal dengan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya.

2. *Problem posing*

Problem posing merupakan model pembelajaran dengan peserta didik membuat soal baru berdasarkan situasi yang diberikan atau merumuskan ulang terhadap soal soal yang ada.

3. *Number head together*

Number head together (NHT) adalah model pembelajaran kooperatif dengan diskusi kelompok antar peserta didik yang di kepalanya diberikan nomor dan pendidik menunjuk secara acak nomor yang ada kemudian peserta didik yang nomornya terpilih maju menyampaikan hasil dari diskusi kelompok sehingga setiap peserta didik mempunyai tanggung jawab untuk paham akan sesuatu yang didiskusikan.

4. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk dalam mengkategorikan/menguraikan masalah, analisis masalah, evaluasi masalah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti bukti atau alasan yang tepat.

5. Kepercayaan diri

Kepercayaan diri merupakan aspek kepribadian mengenai keyakinan akan kemampuan diri, optimis, dan objektif berdasarkan kenyataan yang ada untuk mendapatkan solusi terbaik yang dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab .

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diperoleh kesimpulan:

1. Model pembelajaran *problem posing setting* NHT lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim tahun ajaran 2022/2023
2. Model pembelajaran *problem posing setting* NHT lebih efektif daripada model pembelajaran konvensional terhadap kepercayaan diri peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Sains Wahid Hasyim tahun ajaran 2022/2023

B. Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya peneliti memberikan saran untuk guru dan peneliti selanjutnya, sebagai berikut

1. Bagi Guru
 - a. Pada penggunaan model pembelajaran *problem posing setting* NHT, guru memastikan setiap anggota kelompok senantiasa bekerja sama dan ikut kegiatan diskusi
 - b. Penggunaan model pembelajaran *problem posing setting* NHT dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan

diri peserta didik, untuk itu model pembelajaran tersebut dapat digunakan dalam menyampaikan materi ajar selanjutnya

- c. Guru diharapkan dapat memberikan lebih banyak lagi soal-soal berpikir kritis kepada peserta didik agar peserta didik senantiasa terbiasa dengan model-model soal berpikir kritis yang berbeda dengan model soal-soal biasa.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Peneliti selanjutnya lebih memperhatikan faktor-faktor luar yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik, dengan tujuan agar penerapan model pembelajaran *problem posing setting* NHT lebih optimal dan perubahan-perubahan peserta didik dapat optimal.
- b. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan LKS lanjutan dengan materi yang sama terhadap kemampuan berpikir kritis
- c. Apabila penelitian lanjutan yang akan dilakukan mengenai kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik, peneliti dapat menggantikan model pembelajaran *problem posing setting* NHT dengan model pembelajaran yang lain dengan mengubah salah satunya antara *problem posing* atau NHT, sehingga akan semakin banyak model yang dapat diketahui mana yang efektif terhadap kemampuan berpikir kritis dan kepercayaan diri peserta didik

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, M., Yensy, N. A., & Rusdi, R. (2017). Upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran problem posing tipe pre solution posing di smp negeri 15 kota bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 66-72.
- Anawati, S., & Isnaningrum, I. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui media pembelajaran manipulatif konsep bangun ruang. *Prosandika Unik (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 1(1), 391-400.
- Andayani, M., & Amir, Z. (2019). Membangun self-confidence siswa melalui pembelajaran matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 147-153.
- Andriani, R., Subanji, S., & As' ari, A. R. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada pembelajaran problem posing. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 6(3), 604-612.
- Anggraeni, A. (2020). Meningkatkan self efficacy dengan pembelajaran problem posing di kelas x smk. *Jurnal Theorems*, 5(1), 77-85.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Askari. (2014). *Efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan problem posing setting kooperatif pada siswa kelas viii smp negeri 1 pitumpanua kabupaten wajo*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Asmidi. (2017). Problem posing dalam pembelajaran. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 4(6), 349-357.
- Asyari, D. N. (2019). Keefektifan model guided discovery learning untuk meningkatkan keterampilan keterampilan berpikir kritis. *Edupedia: Jurnal Studi Pendidikan dan Pedagogi Islam*, 3(2), 125-134.
- Azhar, W. S., & Senjayawati, E. (2021). Analisis kesalahan siswa smk dalam menyelesaikan soal materi geometri ruang. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(1), 185-192.
- Azizah, I., Irawati, R., & Sujana, A. (2015). Pengaruh model kooperatif tipe numbered heads together (nht) terhadap kemampuan komunikasi matematis dan kepercayaan diri siswa sekolah dasar. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6, 1031-1040.

- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran matematika kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61-70.
- Bashooir, K., & Supahar, S. (2018). Validitas dan reliabilitas instrumen asesmen kinerja literasi sains pelajaran fisika berbasis stem. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 22(2), 219-230.
- Brown, S., & Walter, W. (1993). *Problem posing: reflection and applications*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Burhan, I., Afifah, N., & Sari, S. N. (2022). *Metode penelitian kuantitatif*. Kubung: Insan Cendikia Mandiri.
- Christidamayani, A. P. (2019). *Pengaruh penerapan model pembelajaran problem posing pada materi kubus dan balok terhadap hasil dan motivasi belajar siswa kelas viii smp pangudi luhur st.vincentius sedayu tahun ajaran 2018/2019*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta : Sanata Dharma University.
- Dadri, C., Dantes, N., & Gunamantha, M. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Gugus III Mengwi. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 84-93.
- Damaya, K. (2019). *Pengaruh pendekatan problem posing tipe within solution terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (penelitian quasi eksperimen di man serpong)*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Delina, D., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). Kemampuan berpikir kritis matematis dan self confidence siswa smp melalui pendekatan realistic mathematic education. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 281-288.
- Ennis, R. H. (1991). *Critical thinking: astreamlined conception*. Illinois: University of Illinois.
- Facione, P. A. (2011). *Critical thinking: what it is and why it counts*. Millbrae, CA: Measured Reasons and The California Academic Press.
- Fiorentika, K., Santoso, D. B., & Simon, I. M. (2016). Keefektifan teknik self-instruction untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa smp. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 1(3), 104-111.
- Ghufron, N., & Rini. (2011). *Teori-teori psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Gracia, A. P., & Anugraheni, I. (2021). Meta analisis model pembelajaran kooperatif tipe numbered head together terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 436-446.
- Guntara, I. W., Murda, I. N., & Rati, N. W. (2014). Pengaruh model pembelajaran problem posing terhadap hasil belajar matematika di sd negeri kalibukbuk. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Gusmania, Y., & Dari, T. W. (2018). Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 61-67.
- Haeruman, L. D., Rahayu, W., & Ambarwati, L. (2017). Pengaruh model discovery learning terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan self-confidence ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa sma di bogor timur. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).
- Hartati, A., Wuryandari, T., & Wilandari, Y. (2013). Analisis varian dua faktor dalam rancangan pengamatan berulang (repeated measures). *Jurnal Gaussian*, 2(4), 279-288.
- Haryono, E., Slamet, M., & Septian, D. (2023). *Statistika spss 28*. Bandung: Penerbit Widina.
- Hobri. (2008). *Model-model pembelajaran inovatif*. Jember: Center of Society Studies.
- Hodiyanto, H., Darma, Y., & Putra, S. R. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis macromedia flash bermuatan problem posing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323-334.
- Inayati, E. (2020). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-confidence melalui model pembelajaran treffinger di smp*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung : UNPAS.
- Johari. (2021). Penerapan model problem posing dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi termokimia di kelas xi mipa 3 sma negeri 1 parepare. *Al-Ibrah*, 10(1), 143-168.
- Karim, & Normaya. (2015). Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model jucama di sekolah menengah pertama. *Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92—104.
- Komara, I. B. (2016). Hubungan antara kepercayaan diri dengan prestasi belajar dan perencanaan karir siswa. *Jurnal Psikopedagogia*, 5(1), 33-42.

- Kulsum, U. (2011). *Implementasi pendidikan karakter berbasis paikem (sebuah paradigma baru pendidikan di indonesia)*. Surabaya: Gena Pratama Pustaka.
- Kurniasaih, I. (2015). *Ragam pengembangan model pembelajaran untuk peningkatan profesionalitas guru*. Jakarta: Kata Pena.
- Kurniasih, A. (2019). *Pengaruh model problem based learning dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas vii smpn 25 cenrana*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Kusumadewi, R. F., Ulia, N., & Ristanti, N. (2019). Efektivitas model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan literasi matematika di sekolah dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 28(1), 11-16.
- Lambertus, A. M., & Suddin, S. (2014). Mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematik siswa smp melalui pendekatan pembelajaran problem posing. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5 (1), 89-98.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lubis, R. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe-nht. *Jurnal Education and Development*, 8(4), 378-378.
- Lutfi, A., Sari, A. A., Stiadi, E., & Lestary, R. (2022). Meningkatkan kepercayaan diri siswa menggunakan problem solving dan problem posing berbasis pendekatan scientific. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(3), 308-315.
- Mahmuzah, R. (2014). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa smp dengan menggunakan pendekatan problem posing. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2 (1), 43-53.
- Makmur, Y. (2014). *Efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan problem posing pada siswa kelas smp negeri 1 wotu kabupaten luwu timur*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Maulana. (2017). *Konsep dasar matematika dan pengembangan kemampuan berpikir kritis-kreatif*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Mc Clelland, D. (1987). *Human motivation*. New York: Cambridge University Press.

- Mukti, A. A., & Soedjoko, E. (2021). Kemampuan siswa pada aspek berpikir kreatif ditinjau dari gaya belajar melalui pembelajaran problem posing berbasis open-ended problem. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 26-36.
- Mulyani, S. D., Rudibyani, R. B., & Efka, T. (2018). Efektivitas lks berbasis multipel representasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Universitas Lampung*, 1-12.
- Nisa, W. K. (2020). *Efektivitas pembelajaran matematika menggunakan metode sygi (study of group integrated-interconnected) dengan nilai-nilai keislaman terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar matematika siswa pada pokok bahasa himpunan*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Nurhayati, E. (2011). *Psikologi pendidikan inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nuryana, D., & Rosyana, T. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smk pada materi program linear. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 11-20.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa smp. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155-158.
- Pramesti, G. (2015). *Kupas tuntas data penelitian dengan spss 22*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Pristiyana, A. (2019). *Efektivitas kombinasi model pembelajaran number head together dan problem posing berbantuan smart point terhadap keaktifan dan ... kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas viii di smp n 1 bangsri thn. pelajaran 2018/2019*. Skripsi tidak diterbitkan. Semarang: UIN Walisongo.
- Putri, H., Susiani, D., Wandani, N. S., & Putri, F. A. (2022). Instrumen penilaian hasil pembelajaran kognitif pada tes uraian dan tes objektif. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 139-148.
- Qotbiyah, S. (2018). Analisis kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa kelas viii di smp an-naja bandung barat. *Journal on Education*, 1(1), 22-29.
- Rahma, I. F., & Hrp, N. A. (2020). Metode kooperatif tipe stad dan problem posing dalam pembelajaran matematika. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(2), 210-214.
- Rahmawati, F. (2011). *Meningkatkan keterampilan berpikir kritis tentang sifat-sifat bangun ruang dengan menerapkan tipe numbered together pada*

- siswa kelas v sd negeri balerejo 01 kebon sari madiun tahun pelajaran 2010/2011. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.*
- Ramadhani, D. K. (2020). *Metode pembelajaran numbered head together untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik*. Skripsi tidak diterbitkan. Kudus: IAIN KUDUS.
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests . *Journal of Statistical Modeling and Analytics* , 2(1), 21-33.
- Rizkia, A. (2019). Peningkatan kemampuan representasi matematis dan self-confidence peserta didik melalui model arias. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Rohmat, A., & Lestari, W. (2019). Pengaruh konsep diri dan kepercayaan diri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 73-84.
- Ruseffendi, E. (1989). *Dasar-dasar matematika modern dan komputer*. Bandung: Tarsito.
- Sa'adah, M. (2020). *Efektivitas penggunaan multimedia interaktif pada materi hidrokarbon untuk menumbuhkan ketrampilan berpikir kritis dan kepercayaan diri siswa* . Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Sani, M. D. (2018). *Penerapan model pembelajaran problem posing tipe pre-solution posing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar akuntansi siswa kelas xii smk pab 2 helvetia t.p 2018/2019*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan: UNIMED.
- Sari, K. P. (2019). *Efektivitas model pembelajaran pengajuan soal (problem posing) tipe post solution posing dan model pembelajaran open ended dengan metode drill (latihan) terhadap hasil belajar matematika materi spldv di mtsn 2 tulungagung*. Skripsi tidak diterbitkan. Tulungagung: Uin Satu Tulungagung.
- Sari, M., Susiswo, S., & Nusantara, T. (2017). Lks development uses a problem creating model to improve the critical thinking skills of grade viii junior high school students. *Journal of Education: Theory, Research, and Development*, 2(6), 773-779.
- Sarkowo, A. (2020). *Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe think pair share (tps) dengan metode talking stick terhadap kemampuan*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

- Setiti, B. (2011). Peningkatkan kepercayaan diri siswa melalui pendekatan cooperative learning tipe numbered head together (nht) dalam pembelajaran matematika. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui problem posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 48-58.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Silver, E. (1994). On mathematical problem posing. *For The Learning of Mathematics*, 14(1), 18- 28.
- Silver, E. A., & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5).
- Siregar, E., & Nara, H. (2010). *Teori belajar dan pembelajaran*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Siregar, F. A. (2012). Pengaruh model kooperatif tipe nht terhadap hasil belajar siswa kelas viii smp negeri 18 medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 33-38.
- Siregar, S. A. (2019). *Perbedaan kemampuan berfikir kritis dan kepercayaan diri siswa yang diajar dengan model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran ekspositori pada materi limit fungsi aljabar di smk swasta dharma analitika medan* . Skripsi tidak diterbitkan. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Siswono, T. (2018). *Pembelajaran matematika berbasis pengajuan dan pemecahan masalah (fokus pada berpikir kritis dan berpikir kreatif)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Slavin, R. E. (2009). *Cooperative learning: teori, riset dan praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Subhan, S. P., & Danial, M. (2018). Pengaruh media animasi dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis dan aktivitas belajar peserta didik pada materi kesetimbangan kimia. *Pend. Kimia PPs UNM*, 1(2), 125-141.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian dan pengembangan (research and development/ r&d)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.

- Suhajana, A. (2008). *Mengenal bangun ruang dan sifat-sifatnya di sekolah dasar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Sulastri, E. (2022). *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together (nht) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika kelas iv (studi di kelas iv sd negeri kopi kecamatan gunungsari kabupaten serang)*. Skripsi tidak diterbitkan. Banten: UIN Sultan Maulana Hasanuddin.
- Sulastri, S. (2022). Kemampuan komunikasi matematis siswa mts melalui pendekatan pendidikan matematika realistik. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(2), 14-26.
- Sumaryanto, P. (2022). Peningkatkan hasil belajar matematika melalui metode problem posing siswa kelas ix-g smp n 244 jakarta. *Jurnal Ki Hajar Dewantara*, 1(1), 51-66.
- Sunyoto D. (2013). Analisis data ekonomi dengan menggunakan spss. Jakarta: PT Indeks.
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi kemampuan berpikir kritis (kajian tentang manfaat dari kemampuan berpikir kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320-325.
- Syam, A., & Amri, A. (2017). Pengaruh kepercayaan diri (self confidence) berbasis kaderisasi imm terhadap prestasi belajar mahasiswa (studi kasus di program studi pendidikan biologi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah parepare). *Jurnal Biotek*, 5(1), 87-102.
- Taniredja, T., & Mustafidah, H. (2011). *Penelitian kuantitatif (sebuah pengantar)*. Bandung: Alfabeta.
- Thobroni, M., & Mustofa, A. (2012). *Belajar dan pembelajaran*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Turrosifah, H., & Hakim, D. L. (2020). Komunikasi matematis siswa dalam materi matematika sekolahan. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1e), 1183-1192.
- Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur higher order thinking skills (hots) berorientasi programme for international student assessment (pisa) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57-68.

- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50-62.
- Utomo, B. (2022). Analisis validitas isi butir soal sebagai salah satu upaya peningkatan kualitas pembelajaran di madrasah berbasis nilai-nilai islam. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2), 155-175.
- Wahyuni, S. (2017). *Penerapan kolaborasi model pembelajaran problem posing dengan number head together (nht) untuk meningkatkan hasil belajar akuntansi siswa sma swasta dharmawangsa medan tahun pembelajaran 2016/2017*. Skripsi tidak diterbitkan. Medan : Umsu
- Widhiarso. (2001). *spss untuk psikologi : membaca angka dalam spss*. Yogyakarta: Staff UGM.
- Winarso, W., & Toheri, T. (2018). Hubungan antara self confidence dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(01), 58-66.
- Wulandari, Y., Rahmawati, A. E., Handriani, S. Z., Setyaningsih, A. A., Baidowi, A. L., & Darmadi, D. (2021). Penerapan dan pemahaman siswa smp kelas viii terhadap materi pembelajaran matematika dalam kehidupan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 4(1), 85-89.
- Wuryani, E. (2022). Implementasi metode kontekstual model problem posing untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 14(1), 85-91.
- Yoder, J., & Procter, W. (1998). *The self-confident child*. New York: Fack on Fil Publication.
- Yolanda, F. (2019). Penerapan pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together (nht) untuk meningkatkan self-efficacy siswa. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 8-11.
- Yulia, A., Juwandani, E., & Maulidya, D. (2020). Model pembelajaran kooperatif learning. In *Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multi Disiplin* , (Vol. 3), 223-227.
- Yustika, G., & Prihatnani, E. (2019). Peningkatan hasil dan keaktifan belajar siswa melalui nht. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 481-493.
- Yusuf, A., Mubarak, R., & Zanthi, L. S. (2020). Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe numbered head together (nht) pada bahasan pecahan untuk menumbuhkan kepercayaan diri dan meningkatkan hasil belajar siswa smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(2), 145-152.