

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI  
TRANSFORMASI GEOMETRI BERBASIS STRATEGI BELAJAR PETA  
KONSEP (*CONCEPT MAPPING*) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN  
BERPIKIR GEOMETRIS SISWA SMP**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**mencapai derajat Sarjana S-1**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**Diajukan Oleh:**

**Bikra Shofa Hanana**

**NIM. 17106000042**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**Kepada :**

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

**2021**



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 1 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 : Bikra Shofa Hanana  
NIM : 17106000042

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (Concept Mapping) untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris Siswa SMP.

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Ilmu tarbiyah dan keguruan Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 20 Agustus 2021  
Pembimbing

Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19791031 200801 1 008



## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2523/Un.02/DT/PP.00.9/09/2021

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (Concept Mapping) untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Siswa SMP

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : BIKRA SHOFA HANANA  
Nomor Induk Mahasiswa : 17106000042  
Telah diujikan pada : Kamis, 26 Agustus 2021  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang  
Dr. Ibrahim, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 614c21f780e18



Penguji I  
Suparni, S.Pd., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 612eec23cae2e



Penguji II  
Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 6138204aace83



Yogyakarta, 26 Agustus 2021  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 614c2c7253e89

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bikra Shofa Hanana  
NIM : 17106000042  
Prodi/Semester : Pendidikan Matematika/VIII  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini 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 atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 Agustus 2021  
Yang Menyatakan



*[Handwritten Signature]*  
Bikra Shofa Hanana  
NIM. 17106000042

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**MOTTO**

*DON'T LET YOUR DREAM JUST BE DREAM ^^*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Abi dan Umi tersayang dan tercinta

(H. Miftah Syarif, M.Ag dan Dr. Hj. Meimunah Syofariatun Moenada, M.Ag)

Kakak (Arina Shofa Manasikana) dan Adik (Tamami Shofa Hanifah)



Serta

Almamaterku tercinta

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum wr. Wb*

Alhamdulillah penulis bersyukur atas kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (Concept Mapping) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris Siswa SMP*” ini dengan baik dan lancar.

Penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan lancar berkat dorongan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ibrahim, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dan dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan, masukan, dorongan serta selalu menyemangati setiap saat.
3. Ibu Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik.
4. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan bantuan kepada penulis.

5. Ibu Nidya Ferry Wulandari, M.Pd., Ibu Wed Giyarti, M.Si., Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd., selaku validator instrumen variabel yang telah memberikan kritik dan saran serta masukannya.
6. Bapak Iqbal Ramadani, M.Pd., Ibu Devi Nurtyasari, M.Sc., Ibu Haswaro Zulaikha SS, S.Pd., selaku validator dan penilai modul yang telah memberikan saran, masukan dan kritikan dalam penyusunan modul.
7. Terimakasih kepada Abi dan Umi, kak Rina dan Tamami, serta semua keluarga yang tak pernah henti mendoakan dan memberi dukungan untuk kesuksesanku.
8. Teman sedari janin yang selalu ada saat senang maupun sedih selalu memberi semangat untukku Putri Mayang Perdana.
9. Teman seperantauan di Jogja “Hesyemeleh” yang menemani hari-hariku, Jazirah, Septira dan Himma.
10. Teman sukacita “Konslet” yang selalu memberi semangat dari jauh selama penyusunan tugas akhir ini, Diana, Dipa, Mbagil, Icil, Arsy, Bukyun, Winda, dan Manda.
11. Teman-teman KKN Rambah Tengah Hulu, Syahedah, Wulan, Neng, Khusnul, Dina, Panji, Akbar, Fadhil, dan Widodo.
12. Teman seperjuangan mengerjakan skripsi di kos Tadika Mesra yang banyak membantu dan memberi masukan, Jazirah, Kevin dan Ulwi.
13. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2017.
14. Semua pihak yang telah membantu kelancaran skripsi yang tidak mungkin penulis sebutkan satu per satu.



*15. Last but not least, I wanna thank me I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting I wanna thank me for always being a giver and try give more than I receive, I wanna thank me for try do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all the times.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik, saran dan masukan yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat.

*Wassalamu'alaikum wr. wb*



Yogyakarta, Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9

G. Spesifikasi Produk .....	10
H. Asumsi .....	10
I. Kriteria Ketercapaian.....	11
J. Definisi Istilah.....	11
<b>BAB II.....</b>	<b>12</b>
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
1. Berpikir Geometris.....	12
3. Pembelajaran Matematika.....	15
4. Modul.....	17
5. Peta Konsep (Concept Mapping).....	20
6. Transformasi Geometri.....	23
7. Penelitian Relevan .....	26
8. Kerangka Berpikir.....	28
<b>BAB III .....</b>	<b>31</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Prosedur Penelitian .....	32
C. Teknik Pengumpulan Data.....	38
D. Subjek Pengembangan.....	41
E. Uji Instrumen .....	42

F. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV .....	45
HASIL PENGEMBANGAN .....	45
A. Penyajian Data Uji Coba.....	45
1. Proses Pengembangan Modul Pembelajaran 4-D .....	45
2. Data Uji Coba Kevalidan Hasil Pengembangan Modul.....	55
B. Analisis Data .....	58
C. Revisi Produk.....	63
D. Pembahasan.....	66
BAB V .....	77
PENUTUP.....	77
A. Kesimpulan .....	77
B. Saran .....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbedaan Buku Teks dan Bahan Ajar .....	3
Tabel 2.1 Karakteristik Berpikir Geometris.....	13
Tabel 2.2 Penelitian yang Relevan.....	28
Tabel 3.1 Kriteria Instrumen Evaluasi Formatif.....	38
Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Uji Kelayakan Ahli Materi .....	40
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Uji Kelayakan Ahli Media.....	41
Tabel 4.2 Rumusan Materi Transfromasi Geometri .....	48
Tabel 4.4 Hasil Analisis Penilaian Ahli Materi .....	52
Tabel 4.5 Hasil Analisis Penilaian Ahli Media.....	54
Tabel 4.5 Aspek Penilaian dan Indikator.....	56
Tabel 4.6 Rata-rata Indikator dan Aspek Penilaian .....	57
Tabel 4.7 Komentar Validator Terhadap Modul Hasil Pengembangan.....	58
Tabel 4.8 Kategori Butir Penilaian Sebelum Revisi .....	59
Tabel 4.9 Kategori Butir Penilaian Setelah Revisi .....	60
Tabel 4.10 Data Penilaian Hasil Keseluruhan .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Transformasi .....	23
Gambar 2.2 Refleksi .....	24
Gambar 2.3 Rotasi .....	25
Gambar 2.4 Dilatasi .....	26
Gambar 2.5 Diagram Alur Kerangka Berpikir .....	30
Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan 4D adopsi dari Thiagarajan.....	33
Gambar 4.1 Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi.....	53
Gambar 4.2 Diagram Hasil Penilaian Ahli Media .....	55
Gambar 4.3 Diagram Hasil Penilaian Keseluruhan .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 Instrumen Penilaian .....</b>	<b>83</b>
Lampiran 1.1 Lembar Instrumen Penilaian Validasi Modul .....	84
Lampiran 1.2 Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Geometris .....	88
Lampiran 1.3 Soal Tes Kemampuan Berpikir Geometris.....	90
Lampiran 1.4 RPP.....	91
<b>Lampiran 2 Data dan Analisis Data Penelitian.....</b>	<b>94</b>
Lampiran 2.1 Hasil Penilaian Validasi Modul.....	95
Lampiran 2.2 Data Hasil Penilaian Ahli Materi Sebelum Revisi .....	98
Lampiran 2.3 Data Hasil Penilaian Ahli Materi Setelah Revisi .....	99
Lampiran 2.4 Data Hasil Penilaian Ahli Media Sebelum Revisi dan Setelah Revisi.....	100
Lampiran 2.5 Rekapitulasi Penilaian Validasi Modul Sebelum Revisi .....	101
Lampiran 2.6 Rekapitulasi Penilaian Validasi Modul Setelah Revisi .....	102
Lampiran 2.7 Penilaian Akhir Komponen Validitas Ahli Materi dan Ahli Media.....	103
<b>Lampiran 3 Dokumen.....</b>	<b>104</b>
Lampiran 3.1 Surat Keterangan Tema Skripsi.....	105
Lampiran 3.2 Penunjukan Pembimbing Skripsi .....	106
Lampiran 3.3 Berita Acara Seminar Proposal .....	107
Lampiran 3.4 <i>Curriculum Vitae (CV)</i> .....	108
<b>Lampiran 4 Produk .....</b>	<b>109</b>
Lampiran 4.1 Modul Siswa.....	182
Lampiran 4.2 Modul Pegangan Guru.....	257

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI  
TRANSFORMASI GEOMETRI BERBASIS STRATEGI BELAJAR PETA  
KONSEP (*CONCEPT MAPPING*) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN  
BERPIKIR GEOMETRIS SISWA SMP**

**Oleh:**

**Bikra Shofa Hanana**

**17106000042**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menghasilkan modul pembelajaran matematika materi transformasi geometri berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) untuk memfasilitasi kemampuan berpikir geometris siswa SMP yang berkualitas ditinjau dari tiga aspek, yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian. 2) mengetahui kevalidan modul pembelajaran matematika materi transformasi geometri berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) untuk memfasilitasi kemampuan berpikir geometris siswa SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* yang menggunakan model yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Pengembangan ini terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap pendefinisian, tahap rancangan, tahap pengembangan dan tahap penyebaran. Penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan. Instrumen yang digunakan meliputi lembar penilaian modul dan lembar validasi soal berpikir geometri siswa. Lembar penilaian diberikan kepada tiga validasi ahli sebagai subjek penelitian.

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) pengembangan modul pembelajaran matematika materi transformasi geometri berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) untuk memfasilitasi kemampuan berpikir siswa SMP memperoleh nilai rata-rata dari setiap aspek adalah 1. 2) kevalidan modul pembelajaran matematika yang dikembangkan adalah masuk dalam kategori valid dengan nilai validitas 1. Ditinjau dari hasil penilaian validasi ahli, modul berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) telah berhasil memfasilitasi kemampuan berpikir geometris siswa SMP pada materi transformasi geometri.

**Kata kunci:** Modul, Peta Konsep (*Concept Mapping*), Berpikir Geometris, Transformasi Geometri.



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG MASALAH

Menurut Carson (2007) berpikir merupakan penggabungan antara teori dan praktik, abstrak dan konkrit, konsep dan fakta. Didalam pembelajaran matematika biasanya masalah yang banyak dihadapi berupa soal, dimana dari pemikiran yang dilakukan akan diperoleh suatu pengetahuan yang baru dan belum diketahui. Pendapat lain mengenai berpikir juga dikemukakan oleh Siswono (2008) berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Dapat dikatakan bahwa berpikir adalah kegiatan mental yang dilakukan seseorang ketika menemukan permasalahan dengan cara menggabungkan teori dan praktik yang sudah dipelajari untuk memecahkannya dan mendapatkan pengetahuan baru.

Menurut Polya (1973) masalah matematika terbagi menjadi dua jenis, yaitu masalah membuktikan (*problem to prove*) dan masalah mencari (*problem to find*). Masalah membuktikan yaitu masalah dengan suatu prosedur untuk menentukan benar atau tidak benarnya suatu pernyataan, biasanya masalah ini sering ditemukan di perguruan tinggi. Masalah mencari yaitu masalah yang bertujuan untuk menentukan, mencari atau mendapatkan nilai objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memberi kondisi yang sesuai. Masalah dalam matematika yang paling sering ditemui siswa merupakan masalah mencari, terutama pada materi geometri. Tidak sedikit siswa yang menganggap bahwa geometri itu rumit dan jarang yang menguasai materi tersebut.

Permasalahan yang berkaitan dengan geometri disebabkan karena tingkat abstraksi objek geometris yang tinggi dan kemampuan siswa untuk memvisualisasikan objek abstrak juga rendah (Prabowo, A & Ristiani 2011). Penyelesaian masalah dalam geometri dapat menggunakan cara berpikir geometris. Menurut Burger & Shaughnessy (Suwito 2016) tahap berpikir siswa SMP hanya pada interval tahapan visualisasi (level 0) sampai dengan tahapan abstraksi (level 2).

Kesulitan matematika terjadi karena dalam pembelajaran lebih diajarkan pada anggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang bersifat abstrak, deduktif, dan pengetahuan yang sudah jadi (Ibrahim 2012). Pernyataan tersebut didukung oleh Mettes (1979) bahwa dalam belajar matematika siswa hanya mencontoh dan mencatat cara menyelesaikan soal yang telah dikerjakan oleh gurunya. Hal ini terjadi karena siswa bingung harus memulai dari mana untuk menyelesaikan soal. Adolphus (2011) menjelaskan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri. Dan tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan terutama pada materi transformasi geometri.

Berdasarkan Permendikbud No. 87 Tahun 2013, bahwa kemampuan pedagogik khusus bidang studi adalah kegiatan yang memberikan pengalaman kepada calon guru untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang komprehensif, salah satunya adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan baik berupa materi ataupun material yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas (Kurniawati 2015). Sama halnya dengan yang dikatakan Siniguan (2017) pengembangan bahan ajar dapat dijadikan salah satu solusi dalam mengatasi kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika. Salah satu cara yang dapat

dilakukan adalah mengembangkan bahan ajar. Seperti yang dikatakan Suryosubroto (2009) penyediaan media pembelajaran yang bermacam-macam akan sangat berguna bagi anak untuk belajar sesuai dengan cara yang berbeda-beda. Bahan ajar mempunyai peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran, dan bersifat sistematis yang artinya disusun secara urut sehingga memudahkan siswa belajar (Lasmiyati and Harta 2014).

Menurut BNSP (2007) bahan ajar secara garis besar terdiri atas pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Menurut Finch, R.C (2006) menyatakan bahwa bahan ajar adalah sumber yang dapat membantu pengajar dalam membawa perubahan perilaku yang diinginkan dalam individu para siswa. Beberapa jenis bahan ajar yang sebagai materi kurikulum, yaitu: bahan ajar dicetak, materi audio visual dan alat bantu yang bersifat manipulasi.

Adapun perbedaan buku teks dengan bahan ajar adalah sebagai berikut (Depdiknas 2010).



**Tabel 1.1**

**Perbedaan Buku Teks dan Bahan Ajar**

Buku Teks	Bahan Ajar
Mengasumsikan minat dari pembaca	Menimbulkan minat dari pembaca
Ditulis terutama untuk digunakan guru dirancang untuk dipasarkan secara luas	Ditulis dan dirancang untuk dipakai siswa
Belum tentu menjelaskan tujuan instruksional	Menjelaskan tujuan instruksional
Disusun secara linier	Disusun berdasarkan pola belajar fleksibel
Struktur berdasarkan logika ilmu	Struktur berdasarkan kebutuhan siswa

	dan kompetensi akhir yang akan dicapai
Belum tentu memberikan latihan	Berfokus pada pemberian kesempatan bagi siswa untuk berlatih
Tidak mengantisipasi kesukaran belajar siswa	Mengakomodasi kesukaran belajar siswa
Belum tentu memberikan rangkuman	Selalu memberikan rangkuman
Gaya penulisan (bahasanya naratif tetapi tidak komunikatif)	Gaya penulisan (bahasanya komunikatif)
Sangat padat	Kepadatan berdasarkan kebutuhan siswa
Dikemas untuk dijual secara umum	Dikemas untuk digunakan dalam proses instruksional

Bahan ajar untuk proses pembelajaran ini harus diadakan atau dibuat oleh pengajar atau guru. Menyiapkan materi merupakan esensi terpenting dalam pembelajaran. Buku teks biasanya kaya dengan konten, terkadang bisa sangat kaya dengan konten yang mengharuskan pembaca untuk lebih selektif tentang apa yang akan ditekankan. Selain itu, guru atau pengajar harus mempertimbangkan materi teks secara hati-hati yaitu hanya konten yang relevan dengan tema atau konsep yang dipelajari (Orlich, D.C., Harder, R. J., Callahan, R.C. 2007). Penilaian sumber bahan ajar ini dilakukan dengan langkah-langkah (1) mengidentifikasi sumber-sumber bahan ajar, (2) menghubungkan isi dari sumber-sumber tersebut dengan kebutuhan pembelajaran, (3) menetapkan kesesuaian urutan dan langkah-langkah untuk bahan ajar, (4) menguji kemutakhiran isinya, (5) menilai kekomprehensifnya, dan (6) menyaring kelebihan, kekurangan dan kesalahan yang mungkin (Forsyth, I., Jolliffe, A., & Steven 2004). Bahan ajar yang dikembangkan tentu memuat proses dan strategi yang membuat pemecahan masalah matematika menjadi lebih mudah. Salah satu sumber bahan ajar yang dikembangkan adalah modul.

Modul menurut Meyer (1978) adalah suatu bahan ajar pembelajaran yang isinya relatif singkat dan spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Modul sebagai salah satu bahan ajar yang memiliki karakteristik prinsip belajar mandiri. Menurut penelitian Hidayat (2014) Pengembangan modul merupakan salah satu tugas dari guru yang hasilnya digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran siswa secara berkelanjutan dan sesuai dengan kebutuhan. Pemilihan jenis bahan ajar atau media pembelajaran tersebut ditentukan berdasarkan tingkat kesulitan, kedalaman materi dan kondisi sarana prasarana pembelajaran yang tersedia. Adapun kelebihan pembelajaran dengan modul yaitu (1) modul dapat memberikan umpan balik sehingga siswa mengetahui kekurangan mereka dan segera melakukan perbaikan. (2) dalam modul ditetapkan tujuan pembelajaran yang jelas sehingga kinerja siswa terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran. (3) modul yang di desain menarik, mudah untuk dipelajari, dan dapat menjawab kebutuhan tentu akan menimbulkan motivasi siswa untuk belajar. (4) modul bersifat fleksibel, karena materi yang di modul dapat dipelajari siswa dengan cara dan kecepatan yang berbeda. (5) kerjasama dapat terjalin, karena dengan modul dapat meminimalisirkan persaingan antar siswa. (6) remedi dapat dilakukan karena modul memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk dapat menemukan sendiri kelemahannya berdasarkan evaluasi yang diberikan (Lasmiyati and Harta 2014). Berdasarkan beberapa kelebihan modul tersebut dapat diharapkan tujuan pengembangan ini untuk memfasilitasi dan memotivasi siswa untuk belajar secara mandiri dan bisa berpikir geometris sehingga meminimalisir keadaan yang kurang kondusif pada saat pembelajaran berlangsung. Tidak hanya siswa, sebagai guru juga dapat terbantu dengan

adanya bahan ajar berupa modul tersebut. Karena dalam hal ini siswa dapat belajar sendiri tanpa bimbingan fasilitator atau guru.

Modul yang dikembangkan adalah modul berbasis peta konsep. Modul ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Chei-Chang (2008) menyatakan bahwa pemetaan konsep secara signifikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pengembangan modul berbasis strategi belajar peta konsep ini mampu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan berpikir geometris serta kemandirian belajar siswa SMP. Hasil penelitian Chei-Chang (2008) menyatakan bahwa peta konsep dapat meningkatkan prestasi belajar dan minat siswa. Siswa yang diajar dengan peta konsep secara signifikan memperoleh hasil yang baik dibandingkan dengan yang tidak menggunakan peta konsep (Cilburn 1990). Novak dan Gowin (1985) menyatakan bahwa peta konsep adalah alat atau cara yang dapat digunakan guru untuk mengetahui apa yang telah dilakukan siswa. Untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika terkhusus konsep transformasi geometri diperlukan cara tertentu yang sesuai dengan pemahaman siswa.

Penelitian tentang tingkat berpikir geometris beberapa yang dilakukan menunjukkan bahwa siswa pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) baru sampai pada tingkat 0-2 pada teori Van Hiele seperti penelitian yang dilakukan oleh Buger, dkk (1986). Begitu halnya dengan pendapat yang didukung oleh Walle (1994) menyatakan bahwa sebagian besar siswa SMP berada pada antara tingkat 0 (visualisasi) sampai tingkat 2 (deduksi informal). Disamping itu dari hasil penelitian Budiarto, dkk (2013) mengemukakan bahwa siswa mempunyai karakteristik keterampilan yang berbeda-beda untuk setiap tingkat dalam teori Van Hiele, yaitu antara tingkat 0, tingkat 1, dan tingkat 2.

Dari beberapa hasil penelitian yang disebutkan menunjukkan bahwa siswa dalam setiap tingkat berpikir Van Hiele mempunyai keterampilan dan karakteristik yang berbeda, selain itu siswa membutuhkan keterampilan geometri yang digunakan untuk memecahkan masalah geometri.

Pengembangan bahan ajar berupa modul berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) ini memungkinkan siswa lebih memahami dan mencerna isi materi konsep transformasi geometri. Dalam penelitian Hidayat (2014) mengatakan ada beberapa hal yang diperlukan untuk menyusun peta konsep tersebut antara lain: (1) mengidentifikasi ide pokok atau prinsip yang melingkupi sebuah konsep. (2) mengidentifikasi ide atau konsep pendukung yang menunjang ide pertama. (3) tempatkan ide utama di tengah atau dipuncak tersebut. (4) kelompokkan ide pendukung di sekeliling ide utama yang secara visual menunjukkan hubungan ide tersebut dengan utama.

Transformasi geometri memiliki banyak peranan dalam perkembangan matematika siswa. Edward (Albab, U.I., Hartono, Y. 2014) mengungkapkan bahwa pengetahuan mengenai transformasi geometri sangat berguna bagi siswa untuk membangun kemampuan sosial, kemampuan penalaran geometri, dan memperkuat pembuktian matematika. Menurut NCTM (2000) program pengajaran mulai TK hingga SMA harus bisa membuat siswa mampu menggunakan transformasi geometri dan simetri untuk menganalisis situasi matematis. Hanya saja ketika dalam pembelajaran disekolah siswa masih sangat kurang dalam pemahaman pada materi transformasi geometri tersebut. Seperti yang dikatakan Adolphus (2011) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri. Zaman revolusi industri 4.0 sekarang masih banyak sekolah-sekolah yang menggunakan modul pembelajaran yang masih standar, seperti

halnya di kelas IX SMP. Masih ada guru yang tidak menggunakan bahan ajar berupa modul pembelajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar dikelas. Oleh karena itu banyak siswa yang tidak mempunyai referensi mandiri, sehingga mengakibatkan tidak efektifnya pembelajaran dikelas dan mengakibatkan penurunan Sumber Daya Manusia (SDM). Berdasarkan beberapa gejala diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (*Concept Mapping*) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris siswa SMP”.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Siswa di SMP mengalami kesulitan dalam memahami materi transformasi geometri.
2. Strategi pembelajaran untuk mengajar materi transformasi geometri belum maksimal.
3. Media untuk mengajar dalam materi transformasi geometri belum memadai.
4. Bahan ajar materi transformasi geometri masih kurang.

## **C. BATASAN MASALAH**

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah pada pengembangan modul pembelajaran matematika sebagai bahan ajar dalam materi transformasi geometri berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) untuk memfasilitasi kemampuan berpikir geometris siswa SMP.

## **D. RUMUSAN MASALAH**

Fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah:



1. Bagaimana mengembangkan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (*concept mapping*) yang dapat Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris Siswa SMP?
2. Bagaimana kevalidan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (*concept mapping*) untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris Siswa SMP?

#### **E. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (*Concept Mapping*) untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris Siswa SMP.
2. Mengembangkan Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (*Concept Mapping*) untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris Siswa SMP yang valid.

#### **F. MANFAAT PENELITIAN**

1. Manfaat Teoritis
  - a. Memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka mengembangkan ilmu pendidikan terutama dengan pengembangan modul mata pelajaran matematika pada materi transformasi geometri berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*).

b. Hasil penelitian yang berbentuk modul dapat digunakan di sekolah maupun madrasah tingkat SMP.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Siswa dapat memahami materi transformasi geometri dengan berbasis peta konsep.
- b. Guru lebih mudah dalam menyampaikan materi transformasi geometri kepada siswa.
- c. Peneliti mendapat motivasi untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis peta konsep pada materi lain.
- d. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian lain yang ingin mengembangkan bahan ajar berbasis peta konsep.

## G. SPESIFIKASI PRODUK

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah berupa Modul Pembelajaran Matematika Materi Transformasi Geometri Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (*Concept Mapping*) untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Geometris Siswa SMP. Modul yang dikembangkan disini merupakan media cetak dengan ukuran kertas A4 dan mengacu pada kurikulum 2013. Modul yang akan dikembangkan menggunakan model pengembangan 4-D. Namun penelitian pengembangan ini tidak sampai pada tahap akhir atau tahap penyebaran (*Disseminate*) hanya sampai di tahap ketiga pengembangan (*Develop*). Karena kondisi saat pandemic covid-19 yang tidak memungkinkan dilakukannya penyebaran (*Disseminate*).

## H. ASUMSI

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

- a. Penggunaan bahan ajar yang tepat akan membantu pencapaian hasil belajar matematika yang baik secara kognitif maupun afektif.
- b. Strategi belajar peta konsep menjadi salah satu alternatif pembelajaran dalam belajar matematika pada materi transformasi geometri dan mampu menunjang ketercapaian hasil belajar yang baik.

#### **I. KRITERIA KETERCAPAIAN**

Kriteria ketercapaian pada pengembangan modul pembelajaran matematika ini adalah apabila kualitas modul pembelajaran matematika berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) dinilai maksimal baik oleh penilai.

#### **J. DEFINISI ISTILAH**

1. Pembelajaran matematika adalah proses kerjasama antara guru dengan siswa dalam memperoleh ilmu dan perubahan sikap dan tingkah laku dengan berbagai macam potensi yang dimiliki siswa untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam bidang matematika.
2. Modul adalah bahan ajar yang dirancang sistematis berdasarkan kurikulum tertentu, dan dibentuk dalam satuan pembelajaran terkecil, dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu.
3. Transformasi geometri adalah proses pemindahan atau pembentukan hasil suatu bayangan darisuatu titik atau pada kurva, yaitu pemindahan posisi dari suatu posisi awal  $(x,y)$  ke posisi lain  $(x^1,y^1)$ .
4. Berpikir geometris merupakan suatu kebutuhan mutlak dalam matematika berupa pemikiran yang berkaitan dengan argument menggunakan sifat-sifat geometris.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini, yaitu penelitian dan pengembangan yang digunakan peneliti menggunakan prosedur pengembangan Thigarajan dibatasi sampai pada tahap pengembangan (*Develop*). Pengembangan dilakukan dengan beberapa tahap, di antaranya pengumpulan informasi tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, perancangan, pengembangan produk, penilaian dari validasi ahli, revisi akhir dan penyempurnaan produk.

Dari hasil penilaian oleh 3 validasi ahli yang terdiri dari 2 dosen pendidikan matematika dan 1 guru MTs didapatkan kesimpulan bahwa secara keseluruhan hasil penilaian memperoleh rata-rata skor 1 dengan kategori valid. Hasil ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran matematika materi transformasi geometri berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) untuk memfasilitasi kemampuan berpikir geometris siswa SMP yang dikembangkan peneliti valid.

Selanjutnya, dikarenakan penelitian pengembangan hanya sampai tahap pengembangan dan tidak sampai tahap penyebaran (*Disseminate*) atau uji coba siswa, maka secara keseluruhan berdasarkan skor rata-rata penilaian dari validasi ahli dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika materi transformasi geometri berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) untuk memfasilitasi kemampuan berpikir geometris siswa SMP sangat layak digunakan.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan ini terdapat beberapa saran untuk perbaikan penelitian pengembangan pada tahap lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Perlunya dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap media pembelajaran berbasis peta konsep (*concept mapping*) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP.
2. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian pengembangan sampai pada tahap penyebaran untuk mengetahui keefektifan modul yang dikembangkan.
3. Modul pembelajaran berbasis strategi belajar peta konsep (*concept mapping*) ini dapat dikembangkan dengan cakupan yang lebih luas ataupun pada materi lain, bahkan pada mata pelajaran lain pada waktu mendatang.
4. Perlunya penambahan ilustrasi/gambar dan soal evaluasi yang beragam.
5. Pembelajaran menggunakan modul berbasis strategi peta konsep (*concept mapping*) untuk memfasilitasi kemampuan berpikir geometris siswa ini sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan untuk memperoleh hasil belajar yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adolphus, T. 2011. "Problems of Teaching and Learning of Geometry in Secondary Schools in Rivers State Nigeria." *International Journal of Emerging Science*, 143–52.
- Aiken, L. R. 1985. "Three Coefficients for Analyzing the Reliability and Validity of Ratings."
- Albab, U.I., Hartono, Y., Darmawijoyo. 2014. "Kemajuan Belajar Siswa Pada Geometri Transformasi Menggunakan Aktivitas Refleksi Geometri." *Cakrawala Pendidikan*, 338–40.
- Ayuningrum, Lamanda, Arie Purwa Kusuma, and Nurina Kurniasari Rahmawati. 2019. "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pemahaman Belajar Serta Penyelesaian Masalah Ruang Dimensi Tiga." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*.  
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.5277>.
- BNSP. 2007. *Pedoman Memilih Menyusun Bahan Ajar Dan Teks Mata Pelajaran Panduan Tingkat Satuan Pendidikan Menengah SMP/MTs*. Edited by Badan Standar Nasional Pendidikan. Jakarta.
- Budiarto, Mega T. dan Sofyana, Aisia U. 2013. "Profil Keterampilan Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Level Perkembangan Berpikir Van Hiele."
- Buger, Williams F. & Shaughnessy, J. Michael. 1986. "Characterizing The Van Hiele Levels of Development in Geometry." *Journal for Research in Mathematic Education* 17: 31–48.
- Carson, J. 2007. "A Problem With Problem Solving, Teaching Thinking Without Teaching Knowledge."
- Chei-Chang, Chiou. 2008. "The Effect of Concept Mapping on Students' Learning Achievements and Interests." *Innovations in Education and Teaching International* 45: 375–87.
- Chichekian, Tanya, and Bruce M. Shore. 2013. "Concept Maps Provide a Window onto Preservice Elementary Teachers' Knowledge in the Teaching and Learning of Mathematics." *Canadian Journal of Education*.
- Chiu, Chiung Hui, and Chien Liang Lin. 2012. "Sequential Pattern Analysis: Method and Application in Exploring How Students Develop Concept Maps." *Turkish Online Journal of Educational Technology*.
- Cilburn, J. W. 1990. "Concept Maps to Promote Meaningful Learning." *Journal College Science Teaching* 19: 212–17.

- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul: Bahan Ajar Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008a. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008b. *Penulisan Modul*. Jakarta.
- Depdiknas. 2010. *Pedoman Penulisan Modul*. Edited by Depdiknas. Jakarta.
- Eryanti, Ika. 2015. "Pengaruh Strategi Belajar Peta Konsep Terhadap Ketuntasan Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*.
- Finch, R. C, & Crunkilton R. J. 2006. *Curriculum Development in Vocational and Technical Education*. Virginia: Polytechnic Institute and State University.
- Forsyth, I., Jolliffe, A., & Steven, D. 2004. *Practical Strategies for Teacher, Lectures and Trainers (Set of 4 Volumes) Preparing (Vol 2)*. New Delhi: Crest Publishing House.
- Hanafi. 2017. "Konsep Penelitian R & D Dalam Bidang Pendidikan." *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*.
- Hidayat, Rohmat. 2014. "Pengembangan Modul Matematika Materi Segitiga Berbasis Strategi Belajar Peta Konsep (Concept Mapping) Untuk Siswa Kelas VII SMP N 1 Kaligondang." Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Ibrahim & Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: suka-press UIN Sunan Kalijaga.
- Ibrahim, Ibrahim. 2012. "Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah yang Menghadirkan Kecerdasan Emosional." *Infinity Journal*. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.6>.
- Ibrahim, Ibrahim. 2019. "Pendekatan Ramah, Terbuka Dan Komunikatif Pada Pembelajaran Matematika Di SMP." *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/https://doi.org/10.26486/jm.v4i1.1160>.
- Kadir. 2004. *Efektifitas Strategi Peta Konsep Dalam Pembelajaran Sains Dan Matematika*.
- Kartika, Yeni, Sanapiah, and Elsika Julainkary. 2017. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Kerangka Elpsa Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Logika Matematika." *Pendidikan Matematika*.
- Kurniawati, Fitri Erning. 2015. "Pengembangan Bahan Ajar Aqidah Ahklak Di Madrasah Ibtidaiyah." *JURNAL PENELITIAN*. <https://doi.org/10.21043/jupe.v9i2.1326>.

- Lasmiyati, Lasmiyati, and Idris Harta. 2014. "Pengembangan Modul Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Minat SMP." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 9 (2): 161–74.
- Mettes, C. T. W. 1979. *Teaching and Learning Problem Solving in Science a General Strategy*. *International Journal of Science Education*.
- Meyer, R. 1978. *Designing Learning Modules for Inservice Teacher Education*. Australia: Centre for Advancement of Teaching.
- Muhammad Wahyu Setiyadi, Ismail, Hamsu Abdul Gani. 2017. "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Journal of Educational Science and Technology (EST)*.
- Muhassanah, Nur'aini, and Fauzi Mulyatna. 2020. "Analisis Tingkat Berpikir Geometris Menurut Van Hiele Pada Mata Kuliah Geometri Analitik Ditinjau Dari Gaya Kognitif." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*.  
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.6367>.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Electronic Example.
- Negoro, Ridho A., Husnul Hidayah, Bambang Subali, and Ani Rusilowati. 2018. "Upaya Membangun Ketrampilan Berpikir Kritis Menggunakan Peta Konsep Untuk Mereduksi Miskonsepsi Fisika." *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*.  
<https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p45-51>.
- Novak and Gowin. 1985. *Learning How to Learn*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Nur'aeni, Epon. 2010. "Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele." *Jurnal Saung Guru*.
- Orlich, D.C., Harder, R. J., Callahan, R.C. 2007. *Teaching Strategies. A Guide to Effective Instruction*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Polya, G. 1973. *How to Solve It*. USA: Princeton University Press.
- Prabowo, A & Ristiani, E. 2011. "Rancangan Bangun Instrumen Tes Kemampuan Keruangan Pengembangan Tes Kemampuan Keruangan Hubert Maier Dan Identifikasi Penskoran Berdasar-Kan Teori Van Hiele." *Jurnal Kreano* 2: 72–87.
- Purwanto, dkk. 2007. *Pengembangan Modul*. Jakarta: Pendidikan PUSTEKKOM Depdiknas.
- Rahmatia, Faiga. 2019. "Analisis Berpikir Geometris Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika." *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*.  
<https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.3232>.
- Retnawati, Heri. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama




Lampiran 3.4 *Curriculum Vitae (CV)*




# Bikra Shofa Hanana


Nick Name : Bikra

 bikrashofa18@gmail.com

 Yogyakarta, Indonesia

 @bikrashofa

 085269792932

 18 June, 1999

 instagram.com/bikrashofa

## EDUCATION

**Elementary School**  
SD IT Darul Hikmah Pekanbaru  
2006 - 2012

**Junior High School**  
SMP IT Az-Zuhra Pekanbaru  
2012 - 2014

**Senior High School**  
MAN 1 Pekanbaru  
2014 - 2017

## WORK EXPERIENCE

**Anggota**  
KOPMA UIN Sunan Kalijaga  
2017 - 2018

**Wakil**  
IKAPDH Yogyakarta  
2019 - 2020

**Anggota**  
KBA (Klub Bisnis Anggota)  
2017 - 2018

## SKILLS

Tutor Les private matematika

Mampu bekerja dalam tim

Baca Tulis Al-qur'an

Masak

## ORGANIZATIONS

HM-PS Pendidikan Matematika (2018 - 2019)

HM-PS Pendidikan Matematika (2019 - 2020)

IPRY-KKP (2017 - 2018)

Sanggar Tari Firdaus (2015 - 2017)

## LANGUAGES

Indonesia  
Native or Bilingual Proficiency

Inggris  
Professional Working Proficiency

Arab  
Elementary Proficiency

## INTERESTS

Dancing

Travelling

Photograph

Lampiran 3.4