

METODE PEMBELAJARAN IMPROVE :
Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan
Self-Development

Rika Handayani. M.Pd.

Universitas Darunnajah Press

**METODE PEMBELAJARAN IMPROVE :
Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Self-Development**

Penulis : Rika Handayani. M.Pd

Desain : Cover Narju Rizqillah

Tata Letak : Deli Amarta

Editor: Bayu Arif Mahendra

ISBN : 978-623-09-8269-9

No. Anggota IKAPI:

No. 633/Anggota Luar Biasa/DKI/2024

Cetakan Pertama: **Februari, 2024**

Hak Cipta 2023, Pada Penulis

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2023

by Penerbit Universitas Darunnajah Press

All Right Reserved

PENERBIT:

Universitas Darunnajah Press

(Universitas Darunnajah Jakarta)

Jln. Ciledug Raya No. 01. Ulujami Raya, Pesanggrahan

Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta

Website: www.press.darunnajah.ac.id

Instagram: @universitasdarunnajah

**Dilarang Keras Menerjemahkan, Memfotokopi, Atau Memperbanyak
Sebagian Atau
Seluruh Isi Buku Ini Tanpa Izin Tertulis Dari Penerbit.**

KATA PENGANTAR

Selamat datang dalam dunia pembelajaran yang menginspirasi dan memberdayakan, di mana setiap halaman buku ini dirancang untuk merangsang kemampuan pemahaman dan pengembangan diri peserta didik. Saya sangat gembira dapat membagikan metode pembelajaran "Improve" ini, yang tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga memberikan perhatian khusus pada perkembangan pribadi setiap individu.

Pembelajaran bukan hanya tentang memahami konsep-konsep akademis, tetapi juga tentang memahami diri sendiri, mengasah keterampilan hidup, dan merintis perjalanan self-development yang berkelanjutan. Dalam buku ini, kita akan menjelajahi metode pembelajaran yang membuka pintu untuk pemahaman yang mendalam dan memberikan landasan kokoh untuk pertumbuhan pribadi.

Melalui pendekatan yang inovatif dan latihan-latihan praktis, buku ini mengajak para pembaca untuk memandangi pembelajaran sebagai perjalanan eksplorasi diri. Saya yakin, dengan menerapkan metode "Improve", peserta didik tidak hanya akan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran, tetapi juga meraih pencapaian-pencapaian baru dalam pengembangan pribadi.

Terima kasih telah memilih buku ini sebagai panduan dalam perjalanan pembelajaran Anda. Saya berharap metode pembelajaran "Improve" dapat menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi setiap pembaca, membantu mereka mencapai potensi penuh dalam belajar dan hidup.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I RENDAHNYA KEMAMPUAN PEMAHAMAN NUMERIK.....	1
BAB II KRISIS SELF-DEVELOPMENT	7
BAB III PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF- DEVELOPMENT	9
A. Kemampuan Pemahaman Matematis	9
B. Self- Development.....	12
C. Metode Pembelajaran <i>IMPROVE</i>	19
D. Perbandingan Pengaruh Pembelajaran Antara Metode <i>IMPROVE</i> dan Pembelajaran Konvensional.....	24
BAB IV IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN METODE IMPROVE PADA LEMBAGA PENDIDIKAN... 	31
A. Penyesuaian kurikulum dan pembelajaran dengan Metode <i>Improve</i>	32
B. Pengalaman dan tantangan dalam menerapkan Metode <i>Improve</i>	40
C. Strategi untuk mengatasi hambatan dalam implementasi....	46
D. Deskripsi konteks dan karakteristik lembaga pendidikan yang menerapkan Metode <i>Improve</i>	52
BAB V IMPLIKASI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN <i>IMPROVE</i>.....	60

A. Implikasi penerapan Metode Improve dalam konteks pendidikan secara umum	60
B. Rencana tindak lanjut untuk memperluas penerapan Metode Improve dalam lembaga pendidikan lainnya	61
DAFTAR PUSTAKA.....	63
BIOGRAFI PENULIS	67

BAB I

RENDAHNYA KEMAMPUAN PEMAHAMAN NUMERIK

Setelah melakukan observasi peneliti fokus untuk mengarahkan peserta didik agar mampu memahami konsep suatu mata pelajaran daripada hanya sekedar mengingat rumus atau konsep rumus matematika. Konsep matematika tidak hanya harus dipahami maupun dihafalkan agar peserta didik dapat mempelajarinya secara efektif. Peserta didik lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran jika mereka memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang kuat. Untuk dapat memahami dan mengingat konsep materi selanjutnya terlebih dahulu harus memahami konsep materi sebelumnya. Dengan demikian diharapkan peserta didik dapat memahami konsep matematika dengan baik.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) (Handayani, 2019) dalam jurnal tentang prinsip dan standar dalam matematika di sekolah menyatakan buku telah menetapkan pentingnya kemampuan pemahaman konseptual dalam mempelajari matematika "*Research has solidly established the important role of conceptual understanding in the learning of mathematics*". Permendikbud No. 37 Tahun 2018 yang telah disampaikan NCTM menyatakan terdapat didalam kompetensi inti, maka isi pembelajaran matematika sudah sepatasnya para pendidik mengarahkan peserta didik agar dapat melihat konsep matematika yang baik. Meskipun demikian, dari beberapa buku yang telah dilakukan di berbagai daerah di Indonesia, terlihat bahwa kemampuan pemahaman peserta didik dalam memahami konsep numerik masih

tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan buku (Hidayah & Lisdawati, 2014) dan (Rosita, 2018) yang menemukan bahwa masih banyak peserta didik yang kesulitan untuk memahami konsep matematika yang diajarkan oleh guru selama menempuh pendidikan. Hal ini menghambat proses pembelajaran karena menyebabkan guru harus terus-menerus mengulang materi.

Keluhan-keluhan guru pada saat observasi, banyak guru yang kewalahan menghadapi peserta didik pasca pandemi covid-19 peserta didik yang hampir 3 tahun pembelajaran dilakukan secara daring atau hybrid ini berdampak sangat signifikan terhadap kemampuan peserta didik khususnya pada kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Hampir 70 % peserta didik sulit dalam memahami pembelajaran persentase ini didasari nilai UTS peserta didik dari 152 peserta didik yang terdiri dari 4 kelas yang diajarkan oleh guru matematika di SMPN 6 Kota Serang yang mendapatkan nilai 80-70 satu peserta didik, 70-60 terdapat 45 peserta didik sisanya dibawah nilai 60-50. Hal ini merupakan fakta dari masih kurangnya pemahaman matematis peserta didik.

Banyak cara yang dicoba guru salah satunya melakukan prates pelajaran dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang apa yang telah mereka ketahui untuk membantu mereka mengikuti materi selanjutnya. Selain itu, kurangnya pemahaman konsep matematika siswa ditunjukkan dengan beberapa gejala yang muncul selama proses pembelajaran di kelas. Terdapat beberapa peserta didik yang tidak mampu menyelesaikan soal matematika yang berbeda dengan contoh yang diberikan.

1. Beberapa peserta didik tidak dapat menyelesaikan dan masih bingung menyelesaikan soal diluar contoh yang guru berikan.
2. Beberapa peserta didik tidak memahami konsep matematika dalam bentuk soal permasalahan atau soal cerita.

Meskipun guru telah melakukan segala upaya untuk memastikan bahwa peserta didik mampu memahami matematika seperti yang diharapkan, gejala tersebut tetap ada. Contoh guru menerapkan pembelajaran dengan menggunakan hadiah melalui penambahan poin untuk peserta didik yang aktif, melakukan banyak percakapan/diskusi, dan menjelaskan materi dalam bahasa selain bahasa yang digunakan dalam buku sehingga peserta didik pasti dapat memahaminya. Ini karena peserta didik tidak mengasah *self-development* pada diri peserta didik. Pengetahuan Dalam pemecahan masalah, mereka sering meniru gurunya, yang menyebabkan sebagian besar peserta didik kesulitan untuk mengerjakan soal selain yang dicontohkan oleh guru. Ketidakberdayaan peserta didik untuk mengatasi masalah numerik karena unsur-unsur dalam diri siswa, terutama pengembangan diri (*self-development*), merupakan masalah yang sulit dilihat oleh para guru saat mengajar matematika. Karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep matematika yang diajarkan oleh guru, kondisi ini menjadi masalah serius.

Pengetahuan awal matematis peserta didik juga berkontribusi besar dalam kemampuan pemahaman yang dimiliki peserta didik, sering dijumpai pada saat proses belajar mengajar peserta didik yang memiliki pengetahuan awal

matematis kategori tinggi mudah untuk menguasai pelajaran/ materi sedangkan peserta didik yang tergolong memiliki kategori rendah sulit memahami materi, hal ini dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru saat mengajar, terkadang penggunaan metode mengajar itupun harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik pada jamannya. Hal ini membantu guru mendiagnosa metode pembelajaran apa yang tepat digunakan oleh guru agar peserta didik dapat dengan mudah memahami materi yang akan diajarkan guru. Faktanya dilapangan penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat dapat mempengaruhi penerahaman awal matematis peserta didik, walaupun peserta didik yang memiliki PAM tinggi dengan metode pembelajaran konvensional yang sering dilakukan guru tidak dapat meningkatkan kemampuan pemahaman peserta didik namun sebaliknya beberapa peserta didik yang memiliki PAM rendah diajarkan metode konvensional dirasa sedikit lebih baik. Ini dikarenakan peserta didik dengan PAM tinggi lebih paham ketika diajarkan dengan metode yang bervariasi, namun sebaliknya peserta didik dengan PAM rendah dengan pembelajaran bervariasi mereka cenderung malas memperhatikannya.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika secara optimal dapat menggunakan metode alternatif menurut (Rahmadani & Dalle, 2020) salah satunya metode *IMPROVE* merupakan akronim dari “*Introducing Metacognitive Questioning, Practicing, Reviewing, and Reducing Difficulties Obtaining Mastery, Verification, Enrichment and, Remedial*”. Metode pembelajaran yang merupakan memperkenalkan konsep yang dianggap baru bagi peserta didik, dengan memberikan

BAB II

KRISIS SELF-DEVELOPMENT

Banyak guru yang kewalahan menghadapi peserta didik pasca pandemi covid-19 peserta didik yang hampir 3 tahun pembelajaran dilakukan secara daring atau haybrid ini berdampak sangat signifikan terhadap kemampuan peserta didik khususnya pada kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Kemampuan berpikir matematis sangat dibutuhkan peserta didik agar dapat menguasai matematika dengan mudah. Tugas guru adalah melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Beberapa guru disekolah hanya sekedar menyampaikan informasi sesuai kurikulum terkait pada materi pelajaran matematika saja, tanpa menghiraukan kemampuan berpikir matematis apa yang perlu dilatih dan dikembangkan agar peserta didik mampu menguasai materi dengan mudah.

Guru SMP jarang yang mengembangkan kemampuan tersebut dan kurang memperhatikan PAM peserta didik yang beragam, karena pemahaman materi yang mendalam dari setiap PAM peserta didik berbeda-beda. Selain itu, aspek afektif peserta didik masih dirasakan kurang mendapat perhatian guru. Terutama sikap kemampuan diri (*self-development*) peserta didik yang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam belajar matematika. Pengetahuan awal matematis peserta didik juga berkontribusi besar dalam kemampuan pemahaman yang dimiliki peserta didik, sering dijumpai pada saat proses belajar mengajar peserta didik yang memiliki pengetahuan awal matematis kategori tinggi mudah untuk menguasai pelajaran/ materi sedangkan peserta didik yang tergolong memiliki kategori rendah sulit memahami materi, hal ini dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan oleh guru saat mengajar,

terkadang penggunaan metode mengajar itupun harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik pada jamannya. Hal ini membantu guru mendiagnosa metode pembelajaran apa yang tepat digunakan oleh guru agar peserta didik dapat dengan mudah memahami materi yang akan diajarkan guru. Maka dari itu, peneliti mencoba alternatif lain berupa metode pembelajaran IMPROVE yang diduga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga pembelajaran dirasa bermakna untuk peserta didik. Karena pembelajaran ini akan mengkaitkan pengalaman peserta didik terhadap pelajaran yang mereka sudah ketahui, maka peserta didik dapat mengkontruksi pemikiran mereka agar lebih mudah memahami pelajaran. Pembelajaran matematika yang menggunakan metode pembelajaran IMPROVE dapat menjadi pilihan dalam mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis serta berkembangnya sikap kemampuan diri (*self-development*) peserta didik.

Berdasarkan uraian identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka buku ini dibatasi pada salah satu masalah sehingga dapat dikaji lebih mendalam untuk memperoleh hasil yang maksimal. Adapun masalah yang dibatasi pada hal-hal berikut: Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode IMPROVE untuk kelas eksperimen. Buku dilakukam untuk melihat kemampuan pemahaman matematis dan *self-development* peserta didik ditinjau dari pengetahuan awal matematis (PAM).

BAB III

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF-DEVELOPMENT

A. Kemampuan Pemahaman Matematis

Kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan. Dengan pemahaman, peserta didik mampu menarik atau membuat kesimpulan. Seorang anak paham manakala ia belajar dengan nalarnya.

Skamp (Kepercayaan et al., 2018) membedakan dua jenis pemahaman konsep, yakni pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental diartikan sebagai kemampuan yang mengarahkan peserta didik untuk berpikir secara prosedural sehingga peserta didik dapat menjawab suatu soal dengan benar. Sebaliknya, pemahaman relasional suatu kemampuan peserta didik dalam menggunakan informasi yang berhubungan dengan suatu masalah atau menggunakan berbagai konsep dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan pemahaman instrumental berkaitan dengan kemampuan pemahaman peserta didik untuk mengerjakan soal tanpa mengetahui alasan dan prosedur yang tepat. Peserta didik yang memiliki kemampuan instrumental banyak ditemukan pada kegiatan pembelajaran, sebagai contoh mahasiswa dapat

membedakan solusi yang lebih memungkinkan pemecahan masalah). Metode *IMPROVE* menurut (Rahayu & Hernadi, 2020) dimulai dari aktivitas guru menghantarkan konsep/materi baru melalui beberapa pertanyaan, selanjutnya siswa dilatih untuk mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan metakognitif yang dimiliki dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Di setiap akhir dilakukan sesi umpan balik untuk mengkonfirmasi pengetahuan siswa yang selanjutnya diluruskan kesalahan pemahaman konsep siswa dan kemudian diambil keputusan bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar dengan mengadakan pengayaan.

Kegiatan belajar dengan metode *IMPROVE*, siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang memiliki kemampuan heterogen. Guru bertindak sebagai pemandu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada saat menghantarkan konsep baru dan membimbing siswa untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan metakognitif mereka, selanjutnya siswa berdiskusi menjawab pertanyaan guru atau pertanyaan mereka dalam kelompoknya. Kegiatan tersebut mendorong siswa untuk aktif. Menurut Mezarech dan Kramarski dalam (Zaiyar, 2020) penjabaran dari akronim di atas mempresentasikan semua tahap dalam metode ini, yaitu: mengantarkan konsep baru, pertanyaan metakognitif, latihan, *me-review* dan mengulangi kesulitan, penguasaan materi, melakukan verifikasi, dan pengayaan.

a. Mengantarkan konsep baru (*Introducing the New Concept*)

Guru dalam mengantarkan konsep baru menggunakan berbagai pertanyaan-pertanyaan yang membuat siswa lebih terlibat aktif dalam menemukan konsep baru, sehingga tidak lagi

memberikan bentuk akhir atau memberikan rumus jadi saja. Pertanyaan-pertanyaan itu digunakan oleh guru untuk membimbing siswa dalam memahami konsep atau materi yang diajarkan.

b. Pertanyaan Metakognitif (*Meta-cognitive Questioning*)

Metakognisi merupakan suatu istilah yang berkaitan dengan apa yang diketahui siswa tentang individu yang belajar dan bagaimana siswa mengontrol serta menyesuaikan prilakunya. Dengan metakognitif siswa dapat menganalisis suatu permasalahan baru berdasarkan informasi yang telah ia peroleh sebelumnya. Siswa dapat menyimpulkan permasalahan baru yang telah dipecahkannya dan kemudian mengevaluasi permasalahan tersebut. Evaluasi ini berbentuk pendapat, sanggahan, menambahkan, mengurangi atau menyusun kembali suatu pembuktian dari permasalahan dan jawaban yang ia dapat.

Pertanyaan metakognitif dalam Metode *IMPROVE* menurut Kramarski & Mevarech, Kramarski & Hirsch terbatas berupa pertanyaan pada diri sendiri (*questioning self*) berupa: (1) pertanyaan pemahaman masalah (contoh: "Apa masalah di atas?"); (2) pertanyaan tentang pengembangan hubungan antara pengetahuan yang lalu dan sekarang (contoh: apakah persamaan/perbedaan antara masalah yang sekarang dengan masalah yang telah anda selesaikan? Mengapa?). (3) pertanyaan menggunakan strategi penyelesaian permasalahan yang tepat (contoh, "apa strategi/taktik/prinsip yang tepat untuk menyelesaikan masalah itu, dan mengapa?") (4) pertanyaan refleksi, proses dan solusi (contoh, "apa kesalahan yang telah saya lakukan? Apakah solusi tersebut masuk akal?"). (Rosita,

2018) Peranan guru adalah menjadi fasilitator dalam membuat pertanyaan-pertanyaan metakognitif mengarahkan siswa untuk menjawabnya pertanyaan tersebut.

a. Latihan (*Practicing*)

Guru memberikan latihan kepada siswa, latihan berupa berupa soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan yang membangun pengetahuan siswa, sehingga dapat menumbuhkan kemampuan metakognitif siswa. Latihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan penguasaan materi dan mengasah kemampuan metakognitif mereka.

b. Mereview dan mengurangi kesulitan (*Reviewing and Reducing Difficulties*)

Guru mencoba melakukan *review* terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi matematika dan memecahkan soal-soal matematika, melalui diskusi kelas, selanjutnya guru memberikan solusi untuk menekan kesulitan yang muncul.

c. Penguasaan Materi (*Obtaining Mastery*)

Guru memberikan tes kepada siswa. Tes ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan materi siswa. Dengan melihat hasil tes tersebut, guru dapat melihat siswa mana yang sudah menguasai materi baik secara individu maupun secara keseluruhan. Tes tersebut sesuai dengan materi yang sudah dipelajari disekolah.

d. Melakukan Verifikasi (*Verification*)

Setelah dilakukan tes dan mengetahui hasilnya, kemudian dilakukan identifikasi untuk memisahkan siswa mana yang mencapai batas kelulusan dan siswa mana yang belum mencapai batas kelulusan. Dengan melihat hasil tes yang mereka ikuti, siswa yang sudah mencapai nilai 80 ke atas dengan standar 100 dikategorikan sebagai siswa yang sudah menguasai materi.

e. Pengayaan (*Enrichment*)

Tahap akhir dari metode *IMPROVE* adalah melakukan pengayaan terhadap siswa yang belum mencapai batas kelulusan atau belum menguasai materi. Hal ini dilakukan dengan kegiatan remedial.

Aktivitas dalam metode *IMPROVE* dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. (Reichenbach et al., 2019) mengatakan bahwa interaksi dalam kelompok pada saat latihan metakognitif dapat mempertinggi pemahaman siswa terhadap tugas, kesadaran dan keteraturan dirinya dalam mengaplikasikan strategi serta menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan yang baru.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli secara singkat tahapan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *IMPROVE* adalah; (1) Guru menyampaikan konsep-konsep baru dengan menggunakan beberapa pertanyaan; (2) Siswa berlatih mengajukan dan menjawab pertanyaan metakognitifnya dalam menyelesaikan masalah matematika; (3) Guru mengadakan sesi umpan balik dan pengayaan.

Sejalan dengan ini penggunaan metode pembelajaran yang digunakan juga sangat berpengaruh terhadap kemampuan matematis yang dimiliki peserta didik terhadap PAM peserta didik sebagai kelompok yang dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis, misalnya siswa yang memiliki pengetahuan awal matematis yang rendah ketika pembelajaran IMPROVE mereka merasa diteror untuk mengkonstruksi konsep ketika proses pembelajaran berlangsung serta dalam pembelajaran IMPROVE peserta didik dituntut untuk aktif dalam pembelajaran, sehingga ketika mereka harus mempersentasikan hasil konstruksi yang mereka temukan sebagian peserta didik yang memiliki PAM pada kelompok rendah merasa takut dan terbebani. Dengan demikian, pembelajaran IMPROVE pada kelompok PAM rendah, lebih rendah dibandingkan dengan peserta didik yang diberikan pembelajaran konvensional karena pada pembelajaran ini peserta didik hanya mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan latihan soal yang diberikan guru, maka peserta didik pada kelompok pengetahuan awal matematis yang rendah merasa terintimidasi dan harus berperan aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang diberi perlakuan metode pembelajaran IMPROVE lebih rendah dari kelompok peserta didik yang diberi perlakuan metode pembelajaran konvensional pada peserta didik dengan PAM rendah.

- 2) Perbedaan *Self-Development* Peserta didik yang diberi Perlakuan Metode Pembelajaran IMPROVE dan Peserta

didik yang diberi perlakuan Metode Pembelajaran Konvensional.

Self-development peserta didik pada dasarnya adalah dorongan untuk bertindak dalam proses berpikir matematika. Pada permulaannya selalu ada alasan mengapa peserta didik harus bertindak, dimana peran self-development dalam keadaan ini sebagai penunjang. Matematika merupakan pembelajaran yang memberi peluang besar peserta didik mengalami kegagalan. Kegagalan tersebut langsung mempengaruhi self-development peserta didik, pada saat peserta didik gagal dalam belajar matematika akan menimbulkan perasaan tidak yakin pada dirinya sendiri. Saat menghadapi hasil akhir dari proses belajar, yaitu nilai hasil belajar peserta didik tersebut. Self-development memberikan dorongan yang positif terhadap proses belajar.

Self-development peserta didik diduga berhubungan sangat erat dengan proses kemampuan yang dimiliki peserta didik salah satunya kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Oleh karena itu dapat diduga seseorang yang memiliki self-development rendah maka semakin rendah pula kemampuan matematis yang dimilikinya. Metode pembelajaran diduga dapat mempengaruhi self-development. Penggunaan metode pembelajaran yang diduga dapat berpengaruh terhadap peserta didik yang memiliki *self-development* adalah metode pembelajaran IMPROVE. Metode pembelajaran IMPROVE memberi kesempatan pada peserta didik untuk berdiskusi, mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki peserta didik dengan pengetahuan yang baru serta dapat lebih terperinci

dengan tahapan-tahapan yang di miliki metode pembelajaran IMPROVE dan dapat mempersentasikan hasil belajar peserta didik, secara aktif peserta didik membutuhkan pengembangan diri dalam proses pembelajaran.

Maka dari itu *self-development* peserta didik yang diberikan perlakuan dengan pembelajaran IMPROVE akan lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional hanya mungkin dapat dilakukan terhadap peserta didik yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik. Pembelajaran ini tidak dapat melayani peserta didik yang memiliki kemampuan matematis, karena pembelajaran ini lebih banyak diberikan melalui caramah. Sehingga sulit mengembangkan kemampuan matematis peserta didik. Berdasarkan uraian di atas, bahwa *self-development* peserta didik yang diberi perlakuan metode pembelajaran IMPROVE lebih tinggi dari peserta didik yang diberi perlakuan metode pembelajaran konvensional.

BAB IV

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN METODE IMPROVE PADA LEMBAGA PENDIDIKAN

Pada bab ini disajikan hasil buku berupa data yang digunakan untuk menganalisis dan mengungkapkan secara mendalam data hasil buku yang meliputi data pengetahuan awal matematis (PAM) dan kemampuan pemahaman matematis berdasarkan pembelajaran IMPROVE dan pembelajaran

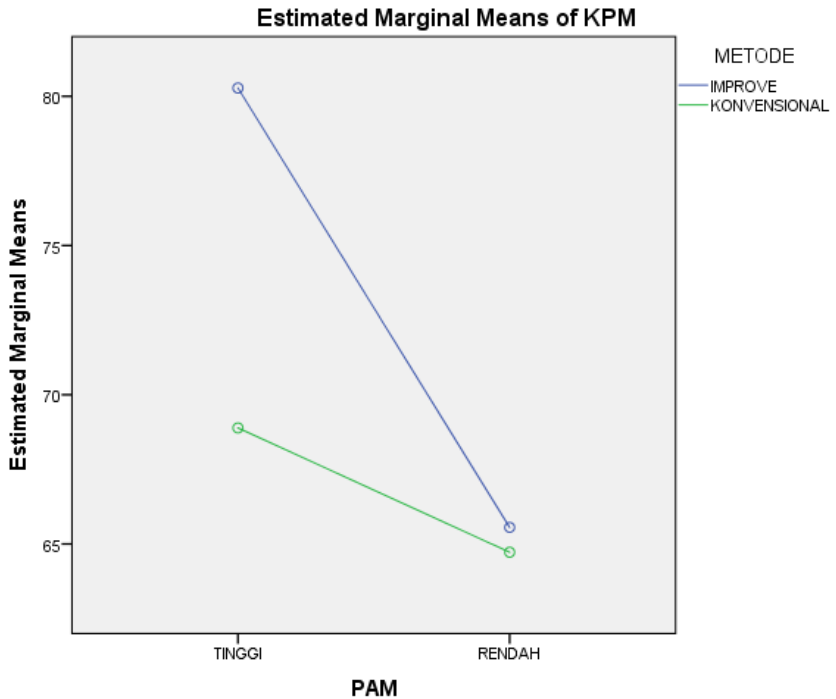
konvensional. Serta membahas interaksi antara kelompok pembelajaran dan pengetahuan awal matematis (PAM), data kuantitatif diperoleh melalui tes pilihan ganda pengetahuan awal matematis (PAM), tes kemampuan pemahaman matematis (KPM) serta pengisian angket *self-development* peserta didik dalam belajar matematika, yang mendapatkan perlakuan metode pembelajaran IMPROVE untuk kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

Data pengetahuan awal matematis (PAM) didapatkan melalui tes pengetahuan awal matematis peserta didik, yang diberikan sebelum perlakuan pembelajaran pada buku ini. Sebagai gambaran dari hasil PAM dilakukan perhitungan rata-rata, simpangan baku, skor minimum dan maksimum data.

A. Penyesuaian kurikulum dan pembelajaran dengan Metode Improve

Pengetahuan Awal matematis (PAM) dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan memiliki kemampuan yang sama atau tidak. Sebelum dilakukan riset statistik, terlebih dahulu dilakukan riset normalitas dan riset homogenitas data sebagai riset prasyarat.

Kesamaan atau kesetaraan PAM dari kedua kelompok buku tersebut dilakukan riset kesamaan rerata skor PAM antara peserta didik yang mengikuti metode pembelajaran IMPROVE dan peserta didik yang mengikuti metode pembelajaran konvensional. Rangkaian riset tersebut meliputi riset normalitas,



Hasil analisis data-data kemampuan pemahaman matematis (KPM) peserta didik yang terdiri dari jangkauan, skor minimum dan skor maksimum, modus, median, rerata tes, simpangan baku (DS), dan varians. Skor berdasarkan model pembelajaran dapat disajikan pada hasil rekapitulasi analisis data KPM berdasarkan metode IMPROVE pada kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal matematis tinggi (PAM) perhitungan secara lengkap mengenai hal tersebut.

Hasil analisis data-data kemampuan pemahaman matematis (KPM) peserta didik yang terdiri dari jangkauan, skor minimum dan skor maksimum, modus, median, rerata

tes, simangan baku (DS), dan varians. Skor berdasarkan model pembelajaran dapat disajikan pada hasil rekspitulasi analisis data KPM berdasarkan model pembelajaran konvensional pada kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal matematis tinggi (PAM) perhitungan secara lengkap mengenai hal tersebut.

skor KPM peserta didik yang mendapat perlakuan model pembelajaran konvensional berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh ukuran pemusatan data diperoleh rata-rata sebesar 68,89 sedangkan untuk ukuran penyebaran data diperoleh standar deviasi sebesar 9,785 dan varians sebesar 95,752.

Data hasil tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik dideskripsikan dan dianalisis berdasarkan model pembelajaran. Data tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional pada kategori PAM tinggi diperoleh 18 peserta didik dan yang mengikuti pembelajaran konvensional 18 peserta didik. Sebelum analisis data dilakukan riset prasyarat analisis yang meliputi riset normalitas dan riset homogenitas.

Data fakta hasil analisis riset normalitas menggunakan SPSS.21.0 dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,05 untuk masing-masing kelompok data kemampuan pemahaman matematis peserta didik berdasarkan pembelajaran yang memiliki PAM tinggi disajikan. Kriteria pengrisetan yang digunakan, yaitu jika nilai probabilitas (*sig.*) lebih dari taraf signifikan (α) sebesar

(KPM) pada kedua kelompok yang diberi perlakuan berbeda memiliki perbedaan yang signifikan. Metode pembelajaran IMPROVE lebih tinggi dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional dari hasil analisis menunjukkan adanya intraksi antara model pembelajaran dan PAM terhadap KPM. Berdasarkan perolehan data dan hasil pengristetan hipotesis secara statistik sebagaimana yang telah dipaparkan sebelumnya berikut pembahasan hasil buku :

Hasil analisis data baik dari analisis deskriptif maupun riset hipotesis statistik menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman matematis berdasarkan pengetahuan awal matematika peserta didik yang diberi perlakuan metode IMPROVE dibandingkan dengan pembelajaran metode konvensional. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode IMPROVE lebih tinggi daripada peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional.

Pembelajaran matematika dengan metode IMPROVE diawali dengan mempersiapkan dan mencari sumber belajar yang relevan untuk memperkuat pemahaman awal peserta didik. Pemahaman awal diberikan guru berupa panduan belajar dalam lembar kerja. Peserta didik diminta mendaftar pertanyaan-pertanyaan terkait dengan situasi ataupun permasalahan-permasalahan sehari-hari. Peserta didik diberikan kesempatan berdiskusi secara berkelompok untuk mencari solusi ataupun jawaban dari daftar

pertanyaan yang telah dibuat. Temuan aktivitas ini peserta didik secara mandiri membangun pengetahuan dengan memberikan gagasan sesuai sumber yang dimiliki dalam proses diskusi. Selain itu, peserta didik menunjukkan pemahaman dan penguasaan konsep dengan aktivitas berbagai pengetahuan antara anggota kelompok.

Metode ini memiliki tiga komponen independen, yaitu aktivitas metakognitif, interaksi dengan teman sebaya, dan kegiatan sistematis dari umpan balik, perbaikan, pengayaan dan aktivitas metakognitif. (Junaidi & Taufiq, 2023) mencakup: kesadaran (mengenali salah satu informasi secara implisit dan eksplisit), monitoring (mempertanyakan diri sendiri dan menguraikannya dengan kata-kata sendiri), dan regulasi (membandingkan dan membedakan solusi yang lebih memungkinkan pemecahan masalah). Bahwa membangun pengetahuan (memperoleh pemahaman) dengan menghubungkan pengetahuan (pengalaman) yang telah ada sebelumnya dengan informasi yang baru akan sangat membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan yang bermakna.

Peserta didik diminta untuk mengemukakan ide mereka mengenai topik tertentu, hal ini dimaksudkan agar peserta didik mendapatkan pemahaman yang mendalam terhadap pengetahuan baru yang didapatkan. Saat proses diskusi berlangsung guru berusaha memantau belajar peserta didik dan memberikan arahan bagi kelompok yang mengalami kebingungan dan kesulitan dengan *scaffolding* secukupnya.

Usaha guru untuk mendorong belajar peserta didik mendapatkan pengetahuan baru dengan cara: (1) membiarkan peserta didik mengetahui bahwa mereka dapat belajar dengan metode pembelajaran baru dan memasukan idenya secara mandiri; (2) memberikan soal-soal latihan lebih banyak agar lebih memahami konsep (isi pelajaran) secara mendalam dan bermakna; (3) peserta didik diberi kesempatan untuk mengevaluasi kelemahan dari pemahaman konsep yang dikonstruksinya; (4) memberikan alasan yang tepat tentang pengetahuan baru yang mereka temukan; (5) dapat mengingat kembali materi yang telah mereka pelajari Pengetahuan baru yang terbentuk dikomunikasikan dengan teman sekelompok agar menemukan konsep, prosedur ataupun prinsip-prinsip matematis yang disepakati bersama dalam situasi dan masalah-masalah yang diberikan. Ketika seorang peserta didik ditantang dan diminta berargumen untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan atau tertulis, mereka belajar untuk menjelaskan dan meyakinkan orang lain, mendengarkan gagasan atau penjelasan orang lain, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan pengalaman mereka.

Hal tersebut, sesuai dengan temuan (Rosita, 2018) bahwa pengalaman belajar yang dialami peserta didik akan sangat membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan yang bermakna, salah satunya melalui proses berdiskusi secara berkelompok pada proses ini peserta didik yang aktif akan mendapatkan pengetahuan yang

mendalam tentang materi yang mereka pelajari dengan cara mereka menjelaskan memberi gagasan dan pendapat mereka selama proses belajar berlangsung, sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

C. Strategi untuk mengatasi hambatan dalam implementasi

Metode IMPROVE, peserta didik terlihat sangat antusias mengikuti pembelajaran matematika. Setiap peserta didik saling memberikan kontribusi yang baik dalam kelompoknya maupun kelompok lain. Pada kegiatan diskusi ini terjadi intraksi antar peserta didik secara tidak langsung, maka secara efektif peserta didik dapat membangun suatu pengetahuan baru. Kegiatan berbagi pengalaman dan pengetahuan dengan teman sejawat dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan dan membangun pengetahuan berdasarkan masalah khusus yang dihadapi peserta didik.

Pada model pembelajaran konvensional ini, setelah guru memberikan informasi, selanjutnya guru mulai memberikan konsep, mendemonstrasikan keterampilannya mengenai pola aturan dan dalil-dalil tentang konsep yang diajarkan, peserta didik diberikan kesempatan bertanya, guru memeriksa apakah peserta didik sudah memahami materi yang diajarkan atau belum. Selanjutnya guru memberikan beberapa contoh aplikasi konsep dan peserta didik diminta untuk mengerjakannya, untuk selanjutnya meminta peserta didik menyelesaikan soal-soal aplikasi tersebut dipapan tulis atau dimejanya.

Dengan demikian, peserta didik mungkin ada yang bekerja secara individual tetapi juga tidak menutup kemungkinan peserta didik akan bekerja sama dengan teman-teman yang dekat dengan tempat duduknya, dan sedikit ada tanya jawab dalam proses tersebut, baik terjadi antara peserta didik ke peserta didik lain, antara peserta didik ke guru, ataupun sebaliknya antara guru ke peserta didik. Pada tahap akhir, peserta didik mencatat materi yang telah diterangkan guru yang mungkin juga dilengkapi dengan soal-soal pekerjaan rumah Hasil riset hipotesis dan analisis data menunjukkan bahwa ditinjau dari keseluruhan data dan kategori pengetahuan awal matematis, setelah selesai dilakukan pembelajaran kemampuan pemahaman matematis peserta didik mengalami perbedaan. Perbedaan kemampuan pemahaman matematis terjadi pada peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan metode IMPROVE maupun peserta didik yang mendapatkan pembelajaran metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran (menggunakan metode pembelajaran IMPROVE dan menggunakan metode pembelajaran konvensional) telah mampu memberikan stimulus positif terhadap perkembangan pada kemampuan pemahaman matematis.

Hasil analisis data baik dari analisis deskriptif maupun riset statistik menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman matematis (KPM) berdasarkan peserta didik yang memperoleh metode IMPROVE dibandingkan dengan peserta didik yang memperoleh metode konvensional.

Hasil pengrisetan hipotesis menunjukkan bahwa nilai rata-rata KPM peserta didik yang diajarkan dengan metode IMPROVE lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang diajarkan dengan metode konvensional. Temuan ini sejalan dengan kajian teori yang dikemukakan sebelumnya. Hasil analisis data menunjukkan bahwa metode pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik (KPM), jika dikelompokkan berdasarkan metode pembelajaran.

Hal ini dimungkinkan bahwa kemampuan pemahaman peserta didik dipicu oleh metode IMPROVE yang dalam pelaksanaannya selalu memperhatikan prinsip dan karakteristik pembelajaran. Melalui metode IMPROVE, kesadaran (mengetahui salah satu informasi secara implisit dan eksplisit), monitoring (mempertanyakan diri sendiri dan menguraikannya dengan kata-kata sendiri), dan regulasi (membandingkan dan membedakan solusi yang lebih memungkinkan pemecahan masalah). Pembelajaran difokuskan pada membangun pengetahuan peserta didik yang sudah mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan yang baru peserta didik dapatkan pada proses pembelajaran yang dikemas dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Kegiatan lain dalam metode IMPROVE yang tidak kalah penting adalah adanya diskusi kelompok. Dengan berdiskusi secara kelompok maka antar peserta didik akan saling membantu untuk memahami materi pembelajaran, sehingga kemampuan pemahaman matematis peserta didik meningkat.

Selain itu, adanya presentasi kelompok membuat pengembangan diri peserta didik juga meningkat, peserta didik yang malu-malu akan terbiasa dengan kegiatan presentasi. Peserta didik bebas dalam mengungkapkan ide-ide dan gagasan-gagasan yang mereka miliki dalam berpendapat ketika dalam proses berdiskusi, kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik. Sejalan dengan pendapat (Zaiyar, 2020) bahwa dengan mengungkapkan gagasan dan pemikirannya, peserta didik akan dibantu untuk lebih berpikir dan merefleksikan pengetahuan mereka. Pelaksanaan pembelajaran baik dikelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dilakukan oleh guru matematika yang mengajar di sekolah tersebut dan peneliti bertindak sebagai pengamat. Berikut ini Gambar 4.9 Guru Sebagai Pengajar.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen, umumnya peserta didik memiliki aktifitas dan kreatifitas yang lebih dibandingkan dengan peserta didik yang belajar dengan metode konvensional pada kelas kontrol. Melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik metode IMPROVE inilah yang memungkinkan munculnya indikator-indikator pemahaman matematis. Hal ini dapat dilihat saat peserta didik mengerjakan LKPD, maka peserta didik akan melakukan eksplorasi, pemfokusan, tantangan, penerapan konsep dan melihat kembali hasil kerja mereka agar dapat mengevaluasi hasil kerja mereka selama proses pembelajaran.

BAB V

IMPLIKASI PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN IMPROVE

Berdasarkan hasil data terkait perbandingan pembelajaran improve dengan pembelajaran dengan metode konvensional pada peserta didik dalam pengaruh kemampuan pemahaman matematis dan self-development.

A. Implikasi penerapan Metode Improve dalam konteks pendidikan secara umum

Kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran IMPROVE lebih tinggi dari peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Terdapat pengaruh interaksi antara metode pembelajaran dan PAM terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran IMPROVE lebih tinggi dari siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada peserta didik yang memiliki PAM tinggi. *Self-Development* antara peserta didik yang diberi perlakuan metode pembelajaran IMPROVE lebih tinggi dari peserta didik yang diberi perlakuan metode pembelajaran konvensional.

Pengaruh kemampuan pemahaman matematis dan self-development peserta didik dalam belajar matematika yang memperoleh pembelajaran IMPROVE lebih baik dari peserta

peserta didik. Sebagian besar peserta didik berpendapat bahwa mereka lebih dapat merasakan manfaat langsung dari matematika mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Guru dalam menerapkan pembelajaran menggunakan metode IMPROVE harus memperlihatkan penyusunan kelompok diskusi, sehingga setiap kelompok terdiri dari peserta didik yang mempunyai kemampuan heterogen, karena sangat mempengaruhi jalannya diskusi dalam kelompok.

Bagi peserta didik hendaknya selalu siap menghadapi situasi dan kondisi belajar yang berbeda dengan suasana dalam pembelajaran. Peserta didik sebagai subyek pembelajaran dituntut secara aktif dalam proses pembelajaran seperti berani mengemukakan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan. Peserta didik diharapkan mampu berkerja sama dalam kelompoknya dengan mengorganisasikan pengalaman belajar yang telah dimilikinya dan pengetahuan yang baru diperolehnya. Bagi sekolah, diharapkan mampu membuka wawasan guru terhadap inovasi untuk mengembangkan metode-metode pembelajaran, serta memberi dukungan sepenuhnya pada guru dengan menyediakan berbagai fasilitas yang dibutuhkan untuk proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Buku Suatu Pendekatan Praktik* (Bumi Aksara (ed.); 1st ed.).
- Boyce, L. (2004). Propensity for self-development of leadership attributes: Understanding, predicting, and supporting leader self-development performance. *Unpublished Doctoral Dissertation, George Mason University*, 1–30. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Propensity+for+Self-+Development+of+leadership+attributes#0>
- Cai, L. dan J. (1996). *Holistic Rubrics*. Online. <http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=25>
- Dahl, B. (1996). A Synthesis of Different Psychological Learning Theories?- Piaget and Vygotsky. *Piaget and Vygotsky*, 1–24.
- Djaali, P. . (2007). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Garsindo (ed.)).
- Erman, S. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika Untuk Guru dan Mahasiswa Calon Guru Matematika* (U. Pendidikan & Indonesia. (eds.)).
- Handayani, I. (2019). PENGARUH MODEL APOS BERBASIS ICT DAN MODEL M-APOS TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN SELF EFFICACY DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA. In *Sifonoforos* (Vol. 1, Issue August 2015).
- Hidayah, A., & Lisdawati, S. (2014). Pengaruh Metode Improve

terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Konsep Bangun Ruang di Kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 279–286. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i2.623>

Inhelder, B., & Piaget, J. (2013). The growth of logical thinking from childhood to adolescence: An essay on the construction of formal operational structures. *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence: An Essay on the Construction of Formal Operational Structures*, 1(1), 1–356. <https://doi.org/10.4324/9781315009674>

Junaidi, & Taufiq. (2023). Model Pembelajaran Improve Untuk Meningkatkan Kemampuan Reflektif Matematis Siswa Sma. *Numeracy*, 10(1), 41–51. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v10i1.2137>

Kepercayaan, T., Pada, D., & Mts, S. (2018). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI PADA SISWA MTs*. 1(5), 975–982.

Mesta, L. (2017). *Abstract Pengembangan Diri Mahasiswa*. 6(2), 248–255.

Naga, D. S. (2010). *Penghantar Teori Skor pada Pengukuran Pendidikan* (U. Gunadarma (ed.)).

Purwasih, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Self Confidence Siswa MTs Di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9(1), 16–25. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/113>

- Rahayu, R., & Hernadi, J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pmri Untuk Pembelajaran Online. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 148–158. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i2.9203>
- Rahmadani, I., & Dalle, J. (2020). Contribution of teachers' perceptions about the effectiveness of principal leadership and interpersonal communication on school climate through emotional intelligence. *Journal of K6 Education and Management*, 3(3), 295–302. <https://doi.org/10.11594/jk6em.03.03.02>
- Reichenbach, A., Bringmann, A., Reader, E. E., Pournaras, C. J., Rungger-Brändle, E., Riva, C. E., Hardarson, S. H., Stefansson, E., Yard, W. N., Newman, E. A., & Holmes, D. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Progress in Retinal and Eye Research*, 561(3), S2–S3.
- Rosita, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG*, 1–220.
- Ruseffendi, E. . (2005). *Dasar-Dasar Buku Pendidikan & Bidang NonEksakta Lainnya* (Tarsito. (ed.)).
- S., S. (2006). *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004* (P. R. Rosdakarya (ed.)).
- Saleh Haji. (2019). NCTM's Principles and Standards for Developing Conceptual Understanding in Mathematics. *Journal of Research in Mathematics Trends and*

Technology, 1(2), 56–65.
<https://doi.org/10.32734/jormtt.v1i2.2836>

Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp. *Infinity Journal*, 3(2), 150.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v3i2.60>

Soleha. (2017). *Pengaruh Strategi Improve Terhadap Kemampuan Penalaran Matematik Pada Pembelajaran Matematika Siswa Smp Kelas Viii*. 1–10.

Streib, H. (2001). Faith development theory revisited: The religious styles perspective. *International Journal of Phytoremediation*, 21(1), 143–158.
https://doi.org/10.1207/S15327582IJPR1103_02

Sugiyono. (2011). *Statistika untuk Buku* . (ALFABETA (ed.)).

Surrey, J. L. (1985). Self-in-Relation: A Theory of Women's Development. *Psychological Services, C*, 1–2.

Suryadi, D. (2011). Metapedadidaktik dalam Pembelajaran Matematika : Suatu Strategi Pengembangan Diri Menuju Guru Matematika Profesional. Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Pendidikan Indonesia. *Tidak Diterbitkan*, 1–25.

Zaiyar, M. (2020). Pengaruh Metode Improve Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(1), 7–13.
<https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i1.1751>

BIOGRAFI PENULIS



Rika Handayani, M.Pd.

Aktif dalam dunia pendidikan adalah *passion* saya, sejak kecil saya diajarkan untuk menolong sesama dan dapat memberikan manfaat bagi banyak orang, kedua orang tua saya merupakan seorang guru, mengenyam pendidikan setinggi mungkin adalah pesan mereka yang selalu saya ingat, karena dengan ilmu yang didapat akan membantu banyak orang untuk bisa hidup lebih baik.

Sejak saya kuliah S1 saya sudah giat menjalankan bimbingan belajar gratis bagi putra putri masyarakat dilingkungan sekitar, meskipun dua kali dalam seminggu saya senang menjalankannya, kemudian pada hari-hari lain saya aktif mengajar di Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Karena mengajar adalah *passion* dan kemampuan (*ability*) saya, bekal ilmu S1 tidaklah cukup, sehingga pada tahun 2014 saya melanjutkan kuliah S2 di Fakultas MIPA Universitas Negeri Jakarta.

Penulis memiliki minat dalam bidang ilmu matematika, penulis mulai mengajar sebagai guru di SMP PGRI 3 Larangan selama 8 tahun dari tahun 2012-2019. Kemudian penulis pernah mengajar sebagai guru FISIKA di SMA PGRI 117 Karang Tengah dari tahun 2018-2019. Saat ini penulis fokus sebagai

dosen tetap di Universitas Darunnajah dari tahun 2017 sampai sekarang. Penulis pun aktif mengajar Teknologi Pendidikan dan Statistik, penulis juga aktif menulis buku “Belajar dan Pembelajaran” dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini, terbitnya buku ini diharapkan dapat menjadi referensi belajar mahasiswa dan dosen yang mengampu mata kuliah belajar dan pembelajaran.

Email Penulis: rikahandayani39@gmail.com