



# JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2021 Halaman 2496 - 2503

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa

Theresia Monika Siahaan<sup>1✉</sup>, Herna Febrianty Sianipar<sup>2</sup>, Rianita Simamora<sup>3</sup>, Apriani Sijabat<sup>4</sup>,  
Christa Voni Roulina Sinaga<sup>5</sup>

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>

E-mail: [teresiahaan72@gmail.com](mailto:teresiahaan72@gmail.com)<sup>1</sup>, [hernasianipar54@gmail.com](mailto:hernasianipar54@gmail.com)<sup>2</sup>, [rianitacharlito@gmail.com](mailto:rianitacharlito@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[aprianisijabat@gmail.com](mailto:aprianisijabat@gmail.com)<sup>4</sup>, [christaunimed@gmail.com](mailto:christaunimed@gmail.com)<sup>5</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui tahapan pengembangan buku ajar teori bilangan berbasis kooperatif jigsaw dan respon mahasiswa terhadap buku ajar. Metode penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap: *Preliminary research*, *prototyping or development*, dan *assessment*. Populasi penelitian mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar dengan jumlah 35 Orang. Data penelitian berupa kuesioner, angket validasi, kepraktisan, dan efektivitas. Analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. Validasi buku ajar dilakukan oleh tiga validator dengan nilai 96,67% dikategorikan sangat baik. Respon mahasiswa sangat membantu dengan adanya buku ajar nilai 87,4% dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan Buku Ajar, Kooperatif Tipe Jigsaw, Berpikir Kreatif.

### Abstract

*The research objective was to determine the stages of developing a jigsaw-based cooperative number theory textbook and student responses to textbooks. This research method is carried out in three stages: preliminary research, prototyping or development, and assessment. The population of the research was 35 students of Mathematics Education at HKBP Nommensen Pematangsiantar University. The research data were in the form of questionnaires, validation questionnaires, practicality, and effectiveness. Data analysis using descriptive quantitative. Textbook validation was carried out by three validators with a value of 96.67% which was categorized as very good. Student responses are very helpful with the existence of textbooks with a value of 87.4% and are practically used in learning.*

**Keywords :** *Textbook Development, Jigsaw Type Cooperative, Creative Thinking.*

Copyright (c) 2021 Theresia Monika Siahaan, Herna Febrianty Sianipar,  
Rianita Simamora, Apriani Sijabat, Christa Voni Roulina Sinaga

✉ Corresponding author :

Email : [teresiahaan72@gmail.com](mailto:teresiahaan72@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1213>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

kelengkapan pembelajaran yang memadai sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan kompetensi dasar yang di harapkan (Khaerunnisa, 2016). Matematika juga menjadikan manusia berpikir logis, rasional, dan percaya diri. Kegunaan matematika dalam kemampuan menghitung, mengukur dan menyampaikan informasi sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Purnomo, 2016).

Pembelajaran matematika tanpa disertai dengan pembuktian tidak mencerminkan teori dan praktek bermatematika (Asyhar, 2015). Hal ini dikarenakan pembuktian dalam matematika berperan penting sebagai metode uji untuk pengetahuan matematika yang terpercaya, dan pembuktian ini berbeda dengan metode induktif yang diterapkan dalam bidang ilmu pengetahuan alam (Arnawa, 2010).

Pembuktian matematis merupakan suatu proses yang membutuhkan kemampuan matematika tingkat tinggi. Dalam proses pembuktian matematis, dibutuhkan penyusunan konjektur, model matematika, serta generalisasi untuk menghasilkan suatu pembuktian yang valid. (Moomaw & Davis, 2010) menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika membutuhkan kemampuan kognitif tingkat tinggi, menghasilkan argumentasi logis dan mempresentasikan pembuktian formal yang secara efektif menjelaskan penalaran mereka. Untuk itu diperlukan suatu metode dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan proses bernalar mahasiswa pada suatu materi matematika (Siahaan et al., 2021). Salah satu metode pengajaran di jurusan Pendidikan Matematika adalah metode pembuktian. Banyak mata kuliah di Jurusan Pendidikan Matematika yang pembelajarannya harus menggunakan metode pembuktian (Kusuma & Hamidah, 2020). Mahasiswa perlu melakukan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan dengan menerapkan pembuktian. Mahasiswa mengetahui bahwa notasi yang digunakan tidak dikenal atau tidak dapat dipahami atau mereka tidak memahami dari mana memulainya atau tidak mengetahui bagaimana memulai mengkonstruksi bukti (Wahyuni, 2017). Bukti dan argumen merupakan dua hal penting dalam matematika dimana keduanya saling berhubungan. Fadhilaturrahmi, (2018) menyatakan bahwa argumen didefinisikan sebagai urutan pernyataan matematika yang bertujuan untuk meyakinkan, sedangkan argumentasi dapat dianggap sebagai sebuah proses dimana sebuah wacana matematika disampaikan dengan logis. Argumentasi membawa peran penting dalam membentuk suatu asumsi matematika yang mengarahkan pada suatu pembuktian.

Beberapa ilmuwan matematika mendefinisikan bukti matematika, Bito, (2016) menyatakan bahwa bukti matematika merupakan suatu cara berpikir formal dan logis yang dimulai dengan aksioma dan bergerak maju melalui langkah-langkah logis sampai pada suatu kesimpulan (Suratno, 2018). Pembuktian suatu pernyataan matematika dalam satu proses penalaran deduktif, yaitu proses yang berpangkal dari suatu himpunan pernyataan dan berakhir dengan suatu pernyataan yang disebut dengan kesimpulan (Fadhilaturrahmi, 2017). Ada beberapa materi matematika yang memerlukan metode pembuktian dalam mencari solusinya. Induksi matematika merupakan salah satu materi yang memerlukan metode pembuktian dalam penyelesaiannya (Syafri, 2017).

Bahan ajar merupakan faktor penting dalam kegiatan pembelajaran di kelas, Bahan ajar dirancang dan disusun secara sistematis yang memungkinkan mahasiswa dapat belajar secara mandiri, efektif, dan efisien. Sejalan dengan pendapat (Suratno, 2018) menggunakan material memiliki efek langsung pada realisasi tujuan pendidikan dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan efek ini adalah salah satu alasan utama bagi guru untuk menggunakan material. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran yang selama ini berlangsung adalah membelajarkan mahasiswa sesuai dengan buku teks yang digunakan oleh dosen (Nurmita, 2017).

Pada dasarnya pengembangan bahan ajar harus selalu disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa dan kebutuhan kurikulum yang dipakai saat ini. Sejalan dengan pendapat (Amri & Ahmadi, 2010) yang mengemukakan bahwa bahan ajar disusun dengan tujuan: (a) menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan

tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan sosial siswa; (b) membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar disamping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh; dan (c) memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Materi yang disusun dalam bahan ajar ini adalah induksi matematika dan teorema binomial. Secara garis besar materi induksi matematika dan teorema binomial berisi tentang pembuktian teorema-teorema (Siahaan et al., 2020). Induksi matematika merupakan salah satu argumentasi pembuktian suatu teorema atau pernyataan matematika yang semesta pembicaraannya himpunan bilangan bulat atau lebih khusus himpunan bilangan asli dan membuktikan teorema binomial menggunakan kombinasi maupun menggunakan induksi matematika (Firmasari & Sulaiman, 2019).

Melalui metode pembelajaran jigsaw diharapkan dapat memberikan solusi dan suasana baru yang menarik dalam pengajaran sehingga memberikan konsep baru (Poerwati et al., 2020). Pembelajaran jigsaw membawa konsep pemahaman inovatif, dan menekankan keaktifan peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peserta didik bekerja dengan sesama peserta didik dalam suasana gotong-royong dan memiliki banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatif (Nurfitriyanti, 2017).

Beberapa alasan lain yang menyebabkan metode jigsaw perlu diterapkan sebagai metode pembelajaran yaitu tidak adanya persaingan antar peserta didik atau kelompok. Mereka bekerja sama untuk menyelesaikan masalah dalam mengatasi cara pikiran yang berbeda (Mansyur, 2017). Peserta didik dalam kelompok bertanggung jawab atas penguasaan materi ajar yang ditugaskan padanya lalu mengajarkan bagian tersebut pada anggota yang lain. Peserta didik juga senantiasa tidak hanya mengharap bantuan dari tenaga pengajar serta peserta didik termotivasi untuk belajar cepat dan akurat dalam memahami seluruh materi. Oleh karena itu peneliti tertarik mengkaji penelitian dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa di Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dikategorikan ke dalam jenis Penelitian Pengembangan. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang selanjutnya akan diuji cobakan dikelas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah buku ajar berbasis kooperatif tipe jigsaw. Sebagai subjek penelitian ini adalah buku ajar berbasis kooperatif tipe jigsaw sesuai dengan KKNi. Penelitian ini dilakukan di Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, dan jadwal penelitian dirancang dari bulan September hingga bulan Oktober 2020 ( $\pm$  2 Bulan).

Penelitian riset dan pengembangan merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu (Sugiyono, 2010). Kegiatan riset dilakukan untuk mengetahui keadaan awal atau sesungguhnya di lapangan sebagai permasalahan pengembangan sebuah produk yaitu buku ajar teori bilangan. Model pengembangan yang digunakan yaitu Plomp model terdiri dari tiga tahapan, 1) *preliminary research* (analisis investigasi awal), 2) *prototyping or development phase* (tahap *prototype* atau pengembangan), 3) *assessment phase* (tahap penilaian) (Plomp, 2013).

Objek uji coba di Prodi Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar berjumlah 35 orang dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Hal ini dikarenakan mahasiswa Pendidikan Matematika terdiri dari satu kelas. Data hasil penelitian diperoleh melalui angket analisis, lembar validasi, kepraktisan, observasi sikap, keterampilan, dan tes kemampuan kompetensi.

Teknik pengumpulan data yang dimaksud adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data penelitian. Adapun proses pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

Telaah (Validasi). Metode ini digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Telaah dilakukan oleh pakar/ahli dibidang pendidikan matematika dengan menggunakan lembar telaah/validasi. Observasi/pengamatan. Observasi atau pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian yang berkenaan dengan keterlaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan RPS yang dikembangkan dan aktivitas peserta didik. Data diambil melalui pengamatan yang dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan instrumen yang sama. Tes digunakan untuk mengetahui pemahaman peserta didik sekaligus hasil belajar peserta didik. Hal ini dilakukan untuk melihat bagaimana hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran yang dikembangkan. Angket. Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran yang dilakukan, respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang diterapkan serta ketertarikan peserta didik untuk perangkat-perangkat pembelajaran yang dikembangkan seperti buku ajar peserta didik dan lembar kegiatan peserta didik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa telah dihasilkan suatu Bahan Ajar Matematika teori bilangan yang dikembangkan sesuai langkah-langkah pengembangan terdiri dari 3 langkah, yaitu (1) *Preliminary Research*, (2) *prototyping Phase*, dan (3) *Assessment Phase*. Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Preliminary Research*, kegiatan ini berfokus pada pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi masalah. Tahap *preliminary research* merupakan analisis awal yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pengembangan buku ajar Teori Bilangan Berbasis Jigsaw untuk Mahasiswa Pendidikan Matematika. Tahap ini merupakan pedoman dalam pengembangan buku ajar agar menjadi lebih terarah dan berkualitas. Adapun hasil dari identifikasi masalah tersaji pada tabel 1:

**Tabel 1. Kegiatan *Preliminary Research***

<b>Kegiatan Identifikasi</b>	<b>Hasil yang diperoleh</b>
Telaah Kurikulum	Kurikulum yang digunakan adalah Kerangka kurikulum Nasional Indonesia (KKNI) yang harus menggunakan bahan ajar yang berorientasi pada aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap yang memperhatikan profile lulusan
Telaah Karakter Mahasiswa	Memiliki kemampuan yang berbeda-beda dan masih membutuhkan bimbingan

Langkah selanjutnya adalah *Prototyping Phase*, perancangan buku ajar. Buku ajar merupakan media pembelajaran cetak yang dapat digunakan untuk memudahkan pendidik dan peserta didik guna meningkatkan kompetensinya. Mahasiswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, dan dosen hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar mahasiswa. Bahan ajar berupa buku ajar ini dapat memudahkan proses pembelajaran dan memiliki daya tarik serta mampu memotivasi mahasiswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, lebih interaktif, dan lebih kritis dalam menjawab masalah-masalah yang berhubungan dengan materi. Buku ajar yang dikembangkan terdiri dari halaman pendahuluan, bagian inti, dan halaman penutup.

Halaman pendahuluan pada buku ajar terdiri dari cover buku seperti Gambar 1, kata pengantar, judul, daftar isi, daftar gambar, dan daftar tabel. Gambar 1 menjelaskan desain cover buku ajar. Cover buk ajar menggambarkan materi yang dijabarkan terdiri dari teori bilangan. Bagian inti buku terdiri dari sub judul, uraian materi, contoh soal, pengetahuan tambahan atau teknologi terbaru dan latihan soal berkaitan dengan sub materi yang dipelajari. Serta halaman penutup buku lampiran yang dibutuhkan, daftar pustaka, kunci jawaban soal-soal yang ada di dalam buku ajar dan daftar glosarium.



**Gambar 1 : Desain Cover Buku Ajar Teori Bilangan**

Setelah bahan ajar selesai dibuat dan diujicobakan, langkah selanjutnya adalah *Assessment Phase*, yaitu penilaian validitas dan efektivitas dari bahan ajar yang telah dibuat. Penilaian validitas ditujukan untuk mengukur kualitas bahan ajar yang dibuat. Penilaian ini dilakukan oleh 3 orang ahli materi, yaitu dosen matematika menggunakan lembar validasi. Bahan ajar dikatakan berkualitas jika memenuhi standar didaktik, konstruksi dan teknis. Adapun hasil penilaian validitas bahan ajar sebagai berikut:

**Tabel 2: Hasil Penilaian Pengguna dan Ahli Terhadap Buku Ajar yang Dikembangkan**

Penilai	Kategori
Validator 1	Sangat Baik (90%)
Validator 2	Sangat Baik (92%)
Validator 3	Sangat Baik (90%)

Hasil validasi dari ahli materi/isi buku ajar eksperimen fisika mencapai 90,67% dan berada pada kriteria sangat baik dan tidak perlu revisi lebih lanjut. Buku ajar sudah layak untuk proses pembelajaran.

Efektivitas bahan ajar dinilai dari tes hasil belajar dan angket respon mahasiswa. Respon mahasiswa terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan diperoleh dengan menggunakan Instrumen (terlampir). Angket ini diberikan setelah akhir seluruh pembelajaran. Data respon mahasiswa secara ringkas tersaji pada Tabel 3 berikut ini :

**Tabel 3. Hasil analisis respon siswa terhadap pembelajaran pada Ujicoba**

(1) No.	(2) Uraian Pertanyaan	(3) Penilaian / pendapat (%)			
1	Bagaimana menurut Anda, apakah buku ajar ini membantu Anda mengembang-kan kemampuan?	Sangat membantu	Cukup membantu	Kurang membantu	Tidak membantu
		87,14	12,86	0,00	0,00
2	Model pengajaran dosen	Sangat jelas	Cukup jelas	Kurang jelas	Tidak jelas

(1) No.	(2) Uraian Pertanyaan	(3) Penilaian / pendapat (%)			
3	Penilaian Anda tentang keterampilan memecahkan masalah.	87,14	12,86	0,00	0,00
		Tidak sulit	Cukup sulit	Sulit	Sangat sulit
4	Apakah anda merasa mudah untuk menjawab butir soal/tes hasil belajar?	81,43	17,14	1,43	0,00
		Tidak sulit	Cukup sulit	Sulit	Sangat sulit
		87,14	4,29	8,57	0,00

Respon terhadap buku ajar mahasiswa dalam hal membantu dan mengembangkan kemampuan adalah 87,14% menyatakan sangat membantu dan 12,86% menyatakan cukup membantu. Respon siswa terhadap model pengajaran dosen adalah 87,43% menyatakan sangat jelas dan cukup jelas 12,86%. Sedangkan respon mahasiswa terhadap kemudahan dalam menjawab butir soal/tes hasil belajar adalah 87,14% menyatakan tidak sulit (mudah) dan cukup sulit 4,29% dan sulit 8,57%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa respons mahasiswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika menggunakan bahan ajar teori bilangan berbasis Jigsaw pada mendapatkan respons yang sangat positif. Artinya bahan ajar matematika ini tergolong menarik dan dapat membantu terselenggaranya pengelolaan pembelajaran matematika yang baik. Berdasarkan hasil tes belajar siswa dan angket respon siswa, maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika berbasis jigsaw memenuhi kriteria efektivitas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa buku ajar teori bilangan berbasis jigsaw untuk mahasiswa pendidikan matematika yang dikembangkan berkualitas dengan kriteria sangat baik dan praktis digunakan oleh mahasiswa dengan nilai 90,67%. Respon mahasiswa sangat membantu dengan adanya buku ajar nilai 87,4% dan praktis digunakan dalam pembelajaran teori bilangan untuk mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan ini Penulis mengucapkan Terimakasih kepada LPPM Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar yang telah mendukung penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S., & Ahmadi, I. K. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arnawa, I. (2010). Mengembangkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Memvalidasi Bukti Pada Aljabar Abstrak Melalui Pembelajaran Berdasarkan Teori APOS. *Jurnal Matematika & Sains*, 14(2), 62–68.
- Asyhar, B. (2015). Studi Pemahaman Bukti Dan Pembuktian Dalam Geometri Euclid Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 1(2), 127–135.
- Bitto, G. S. (2016). Aktivitas Bermain Sebagai Konteks Dalam Belajar Matematika Di Sekolah Dasar Dengan

2502 *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa – Theresia Monika Siahaan, Herna Febrianty Sianipar, Rianita Simamora, Apriani Sijabat, Christa Voni Roulina Sinaga*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1213>

Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 1(4), 250–255.

Fadhilaturrahmi, F. (2017). Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Semester Iia Pgsd Matakuliah Pendidikan Matematika Sd Kelas Rendah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 112–121.

Fadhilaturrahmi, F. (2018). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan Gi Terhadap Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 160–165.

Firmasari, S., & Sulaiman, H. (2019). Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa Menggunakan Induksi Matematika. *Journal Of Medives: Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 1–9.

Khaerunnisa, E. (2016). Studi Deskriptif Adversity Quotient Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Berdasar Jenis Kelamin Dan Kemampuan Mahasiswa. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(1).

Kusuma, J. W., & Hamidah, H. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Dengan Penggunaan Platform Whatsapp Group Dan Webinar Zoom Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid 19. *Jipmat*, 5(1).

Mansyur, M. (2017). Metode Pembelajaran Jigsaw Menggunakan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Suara Guru*, 3(1), 147–156.

Moomaw, S., & Davis, J. A. (2010). STEM Comes To Preschool. *YC Young Children*, 65(5), 12.

Nurfitriyanti, M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2).

Nurmita, F. (2017). Pengembangan Buku Ajar Siswa Dan Buku Guru Berbasis Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Matematika Siswa Kelas VIISMPAL Karim Kota Bengkulu. *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).

Poerwati, C. E., Suryaningsih, N. M. A., & Cahaya, I. M. E. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II Dalam Meningkatkan Kemampuan Matematika Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 281–292.

Purnomo, Y. W. (2016). *Eksplorasi Keyakinan Guru Tentang Matematika, Belajar Dan Mengajar, Penilaian Dan Hubungannya Dengan Praktik Di Kelas Matematika*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Siahaan, K. W. A., Lumbangaol, S. T. P., Marbun, J., Nainggolan, A. D., Ritonga, J. M., & Barus, D. P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Multi Representasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 195–205.

Siahaan, K. W. A., Simangunsong, A. D., Nainggolan, L. L., & Simanjuntak, M. A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Koloid Untuk Sma Dengan Model Inkuiri Terbimbing Dengan Media Animasi. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 8(2), 130–138.

Sugiyono, P. D. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suratno, T. (2018). Disiplin Ilmu Pengajaran. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 3(1), 156–167.

Syafri, F. S. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Dan Kemampuan Pembuktian Matematika. *JURNAL E-Dumath*, 3(1).

Wahyuni, Y. (2017). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).