

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model *Reciprocal Teaching* Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP Negeri 1 Mandau

Widya Elizabeth Sinaga¹, Sindi Amelia², Dedek Andrian³, Sri Rezeki⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP UIR, Kode pos 28284, Jl. Kaharuddin Nst 113, Pekanbaru, Riau, Indonesia
¹widya12@student.uir.ac.id

Di terima 03 April 2023, disetujui untuk publikasi 18 Desember 2023

Abstrak. Sebagai latar belakang penelitian ini, peneliti menyatakan bahwa pembelajaran matematika kelas VII di SMP Negeri 1 Mandau dapat dikategorikan kurang. Hal ini berdasarkan nilai siswa yang belum mencapai KKM. Untuk mengatasinya Guru melakukan berbagai upaya yaitu mengatur diskusi kelompok, menambah pekerjaan rumah dan menambah tongkat belajar selain tongkat belajar sekolah. Penelitian ini tentang pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan bentuk reciprocal teaching sebagai mata pelajaran bentuk aljabar yang diselesaikan kelas VII. Produk yang akan dikembangkan berupa RPP dan Work Set yang terdiri dari 4 sesi. Tujuan pengembangan tutorial adalah untuk meluncurkan produk baru atau menyempurnakan yang sudah ada. Membuat perangkat pembelajaran yang dapat memecahkan masalah pembelajaran di kelas adalah tujuan dari tujuan yang tersisa. Fokus area pembelajaran studi ini adalah pengembangan paradigma ADDIE (*Analysis-Design-Implementation-Evaluation*). Formulir konfirmasi RPP dan LKPD merupakan alat untuk mengumpulkan data yang terkumpul. Metodologi pengumpulan data non-pengujian digunakan, dengan dua dosen matematika dan dua master matematika sebagai validator perangkat. Studi ini memperoleh skor validasi RPP sebesar 89,72% pada kategori esensial dan skor validasi LKPD sebesar 88,20% pada kategori esensial. Pengembangan perangkat pembelajaran dengan metode reciprocal teaching SMP kelas VII pembelajaran bentuk aljabar Negeri 1 Mandau. [IMPLEMENTASI PEMODELAN PERSAMAAN STRUKTURAL TERHADAP PENGGUNAAN BAHAN AJAR BERBASIS ONLINE] (*Jurnal Fibonacci*, 04(2): 33-39, 2023)

Kata Kunci: Models ADDIE, Pengembangan, *Reciprocal Teaching*

Pendahuluan

Aljabar adalah bagian dari kurikulum sekolah menengah dan memberikan landasan untuk ide dasar umum aljabar, termasuk sifat penjumlahan dan perkalian bilangan, konsep variabel, definisi polinomial, pemfaktoran, dan mencari akar kuadrat. Berbagai bentuk aljabar yang menyelidiki sifat-sifat operasi bilangan real disimpan dalam simbol, mis. B. konstanta variabel, dan dalam aturan yang membentuk ekspresi matematika dan persamaan dengan simbol.

Selain itu, pembelajaran aljabar mencapai tujuan yaitu timbulnya kepercayaan diri seorang siswa dalam mengasah kemampuannya untuk matematika, adanya pemecahan masalah yang dilakukan secara baik, dapat

meningkatkan komunikasi secara drastis, dan mengambil suatu keputusan yang sistematis. Selain itu, mahasiswa diharapkan mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Dari fakta yang didapatkan bahwasannya menunjukkan dari berbagai jenis pelajaran matematika yang paling sulit untuk dipahami hanya pelajaran aljabar oleh siswa. Yanto juga menyatakan bahwa dalam penyelesaian soal aljabar siswa masih sulit dan memiliki tingkat kelemahan dalam kemampuan.

Berdasarkan kurikulum 2013, aljabar SMA mendapat porsi yang signifikan dari total kurikulum dibandingkan dengan beberapa materi lain seperti geometri, probabilitas, dan statistik. Hal ini

menunjukkan bahwa aljabar merupakan bagian penting dari kurikulum matematika SMA, sehingga pembelajaran aljabar yang kurang memberikan kontribusi terhadap kegagalan pembelajaran matematika di semua sekolah. Pelajaran aljabar merupakan sesuatu yang sangat terlihat berguna dan memiliki mafaat yang luar biasa.

Mengingat pentingnya peran aljabar, guru hendaknya berupaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya materi aljabar. Salah satunya adalah pengembangan pembelajaran aljabar. Tujuan pengembangan pelatihan adalah menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertimbangkan. Tujuan lainnya adalah mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat memecahkan masalah pembelajaran di kelas.

Dengan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Reciprocal Teaching Pada Kelas VII Bentuk Aljabar SMP Negeri 1 Mandau". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi atas permasalahan pembaca khususnya SMP Negeri 1 Mandau.

Tinjauan Teoretis

Bagian ini berisikan teori-teori yang dijadikan landasan dalam melaksanakan penelitian.

Perangkat Pembelajaran Matematika

Zuhda, dan kawan-kawan (2011:16), alat atau alat yang digunakan untuk melakukan proses yang memungkinkan terjadinya pembelajaran peer-to-peer adalah alat pembelajaran atau perangkat. Buku Ajar berfungsi sebagai referensi bagi guru saat mereka melakukan pembelajaran di dalam kelas, di laboratorium, atau di luar kelas.

Dalam pelaksanaannya, komposisi bahan ajar ditentukan oleh kebutuhan masing-masing guru.

Namun fokus penelitian ini adalah pada kurikulum Lembar Siswa dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Bidang pendidikan yang terkena dampak temuan penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

Menurut Permendikbud No. 65 Tahun 2013 (2014:293), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana pelaksanaan suatu mata pelajaran yang dibuat oleh seorang guru untuk sekelompok siswa dalam satu mata pelajaran, atau untuk satu sesi, atau untuk lagi. Entri berikutnya adalah LKPD, LKPD. (2010:111) Trianto Lembar Kerja Siswa (LKPD) merupakan sarana bagi pegawai untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya dan mereview pengembangan semua aspek pembelajaran, seperti petunjuk kerja investigasi atau pemecahan masalah, sesuai dengan metrik yang mengungkapkan hasil pembelajaran.

Model Reciprocal Teaching

Pengajaran timbal balik, juga dikenal sebagai "saling belajar", adalah jenis pendidikan yang memiliki tujuan untuk mencapai kesuksesan melalui instruksi satu-satu dan kemampuan guru untuk menjelaskan apa yang telah dipelajari kepada orang lain (Linda Astriani, 2017).

Setiap strategi memiliki tujuan yang disyaratkan oleh paradigma mutual teaching, yaitu sebagai berikut: 1) Tujuan dari strategi ini adalah untuk mengklarifikasi dan memasukkan informasi penting ke dalam materi. 2) Membuat pertanyaan dan jawaban Langkah-langkah terencana berguna untuk melacak dan mengurutkan bacaan atau tulisan untuk pemahaman. 3) Prediksi Dalam hal ini, prediksi dapat membuat asumsi bagi siswa yang dapat dikembangkan dan diinvestigasi dalam materi pembelajaran. 4) Jelaskan lagi. Menceritakan kembali sangat penting dalam pengoperasiannya, dapat

meningkatkan sesuatu yang terpendam dalam diri siswa, seperti keberanian berbicara, dan dapat dikembangkan (Tatag Bagus Argikas, Nanang Khuzaini, 2016).

Model Penelitian

Penelitian pengembangan merupakan jenis analisis dilakukan dalam penelitian ini sering disebut dengan research and development (R&D). Tehe et al. (2015:209) menyatakan bahwa tujuan penelitian pengembangan adalah menghasilkan produk pembelajaran untuk digunakan di dalam kelas, bukan untuk menguji teori.

R&D bertujuan untuk membuat produk seperti sarana pembelajaran, termasuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (LPP) dan Meja Siswa (LKPD), karena kita sudah tahu bahwa beberapa guru tidak mampu membuat perangkat pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 April sampai dengan 13 Juni 2022 di SMP Negeri 1 Mandau.

Alat dan bahan penelitian adalah RPP dan LKPD. Prosedur yang dilakukan oleh peneliti adalah ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate). Analisis data yang digunakan peneliti adalah analisa data deskriptif kuantitatif. Barokati dan Annas (2013: 355) Model ADDIE Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation merupakan model yang akan menjadi acuan dalam pengembangan pembelajaran yang efektif, dinamis dan mandiri.

Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelompok yang memenuhi syarat; H. dua orang dosen dari program pelatihan matematika FKIP UIR dan dua orang guru matematika dari SMP Negeri 1 Mandau.

Hasil survei digunakan untuk memvalidasi program akademik menggunakan analisis statistik berbasis desk. Validator memberikan respon skor

menggunakan ciri berdasarkan skala Likert dengan rentang skor 1-4. Menurut Akbar (2013), kutipan berikut dapat digunakan dalam analisis yang menunjukkan ambang validitas:

$$V_{ax} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan:

T S E: Total skor empiris (Hasil Validasi dari validator)

T S H : Total skor maksimal yang diharapkan

VA: Validator ahli x dengan x =1, 2, 3, 4

Untuk mengetahui hasil akhir validitas RPP dan LKPD menurut ahli atau validator dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata (average value). Rumus validasi akhir adalah:

$$V = \frac{Va_1+Va_2+Va_3+Va_4}{4}$$

Keterangan:

V : Validitas akhir

Va1 : Validitas ahli 1

Va2 : Validitas ahli 2

Va3 : Validitas ahli 3

Va4 : Validitas ahli 4

Hasil validitas dari validator dan hasil analisis validitas gabungan, tingkat presentasinya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria validitas (Silvia dan Effendi, 2019):

Tabel 3.1
Kriteria Validitas

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi

2	70,01% - 85,00%	Cukup valid, atau dapat digunakan perlu revisi kecil
3	50,01% - 70,00%	Kurang valid, disarankan tidak dioergunakan karena perlu revisi
4	01,00% - 50,00%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Silvia dan Effendi (2019)

Penilaian perangkat pembelajaran matematik dengan model *Reciprocal Teaching* ditentukan pada penelitian ini tingkat validitas kategori valid atau dapat digunakan, tetapi ingin berperan, tetapi ada kebaikan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKPD), model pembelajaran aljabar untuk kelas VII SMP Negeri 1 Mandau, merupakan dua perangkat pembelajaran yang digunakan siswa. Pengembangan bentuk ADDIE berfungsi sebagai model penelitian. ADDIE memiliki 5 fase pengembangan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

1. Analisis (Analisis)

Menurut hasil penelitian dengan guru besar matematika dari SMP Negeri 1 Mandau, ada beberapa solusi untuk masalah yang dihadapi:

- a. Pendidikan matematika diselenggarakan sesuai dengan kurikulum 2013 yang telah direvisi.
- b. Karena penggunaan RPP yang mengikuti model *Reciprocal Teaching*, kurikulum matematika yang sekarang diterapkan berpotensi menginspirasi sekaligus meningkatkan motivasi belajar siswa.
- c. LKPD yang dikembangkan menggunakan model *Reciprocal Teaching* yang artinya sesuai dengan RPP yang dikembangkan.

Akibatnya, Lembar Kerja Peserta Didik yang digunakan siswa untuk belajar juga membahas masalah konseptual dan mengembangkan gambar dan desain untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

2. Design (Desain)

Pada tahap perencanaan, peneliti merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKPD). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat berdasarkan mata kuliah, dan Lembar Kerja Siswa (LKPD) dibuat berdasarkan RPP yang dikembangkan oleh peneliti. Selama fase ini, peneliti juga membuat RPP dan formulir pendukung penugasan.

a. Desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

- 1) Pelajaran pertama dalam kurikulum RPP adalah Aljabar dengan Sub Materi Unsur-Unsur Aljabar.
- 2) Menurut RPP, dua materi yang dipelajari adalah Aljabar dengan Sub Materi Penjumlahan dan Bentuk Aljabar.
- 3) Materi ketiga dan terakhir yang diajarkan dalam RPP adalah Bentuk Aljabar dengan Sub Materi Perkalian Bentuk Aljabar.
- 4) Keseluruhan kurikulum yang digunakan RPP tersusun dari Bentuk Aljabar dengan Sub Materi Pembagian Bentuk Aljabar.

b. Desain Lembar Kerja Peserta Didik

Dalam penelitian ini, LKPD yang dikembangkan peserta didasarkan pada tugas-tugas yang diberikan di ruang bantu sekolah untuk membantu siswa memahami materi yang

diberikan guru. Sebelum memulai LKPD yang diberikan oleh guru, para siswa diberikan informasi tentang LKPD agar mereka lebih tertarik dengan materi yang diajarkan. LKPD yang ditawarkan saat ini adalah mata kuliah pembelajaran tingkat magister dengan materi pembandingan yang bertemu selama delapan sesi per minggu sesuai kebutuhan.

3. *Growth* (Dikembangkan)

a. Produk Akhir Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

b. Produk LKPD

c. Produk validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil penilaian dari empat validator terhadap RPP akan dikembangkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Analisis Validasi RPP PerValidator

RPP	Presentase Validasi (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3	V4		
RPP-1	90	90	91,42	85,71	89,28	Sangat Valid
RPP-2	91,42	92,85	90	90	91,06	Sangat Valid
RPP-3	88,57	90	88,57	88,57	88,92	Sangat Valid
RPP-4	90	91,42	87,14	90	89,64	Sangat Valid
Rata-rata Validasi RPP (%)					89,72	Sangat Valid

Dari hasil validasi RPP pada Tabel 4.2 terlihat bahwa kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) rata-rata 89,72% yang masuk dalam kategori Sangat Valid.

Tabel 4.4
Hasil Analisis Validasi PerValidator

LKPD	Persentase Validasi (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3	V4		
LKPD-1	88,63	87,5	89,77	86,36	88,06	Sangat Valid
LKPD-2	88,63	87,5	86,36	89,77	88,06	Sangat Valid

LKPD-3	86,36	90,90	84,09	89,77	87,78	Sangat Valid
LKPD-4	90,90	87,5	87,5	89,77	88,91	Sangat Valid
Rata-rata Validasi LKPD (%)					88,20	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi LKPD pada Tabel 14, persentase validitas lembar kerja siswa (LKPD) adalah sebesar 88,20%, sehingga masuk dalam kategori “sangat valid”. Hasil yang dimaksud diperoleh setelah dilakukan verifikasi sesuai dengan rekomendasi validator.

Pembahasan

Esai ini berfungsi sebagai esai pengembangan. Dua produk yang disebutkan dalam penelitian ini adalah (RPP) dan (LKPD). SMP Negeri 1 Mandau mengkaji pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan materi aljabar untuk kelas VII. Dalam studi perkembangan ini, model ADDIE digunakan. Model ini terdiri dari 5 fase, yaitu. H. Analisis, desain dan pengembangan, implementasi, evaluasi. Dalam penelitian ini diperoleh pembelajaran matematika berdasarkan model pembelajaran Kurikulum Revisi (2013).

Pada tahap awal analisis (analisis), researcher melakukan wawancara dan observasi. Researcher menemukan bahwa (1) materi pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika di SMP Negeri 1 Mandau sudah terkait dengan kurikulum 2013 revisi, (2) kurikulum 2013 revisi pasti membutuhkan penilaian sikap, sehingga penilaian sikap ini tetap penting. valid, mis. Petunjuk. (3) Dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang digunakan, sebagian guru menggunakan RPP yang sudah ada di internet, namun guru tidak menyusun ulang RPP yang sudah ada dan kurang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran. (4) Guru terlalu sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab selama proses pembelajaran, (5) tetapi tidak diterapkan pada semua materi pembelajaran

matematika, (6) bahan ajar yang digunakan Siswa adalah LKPD atau LKS. Publikasi yang meningkatkan semangat siswa tidak sepenuhnya sesuai dengan pendapat ahli RPP.

Setelah Tahap pertama ini, para peserta melakukan Tahap kedua, atau Perencanaan. Pada hari kedua, siswa dipusatkan pada pembelajaran matematika dengan model Responsive and Lembar Kerja Siswa (RPP) dan Reciprocal Teaching sesuai Kurikulum 2013 Revisi dan Perangkat Penilaian Terarah (DPAE).

Ketiga kalinya, saat ujian, siswa menggunakan sumber belajar matematika seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKPD) dalam konteks kurikulum. Beberapa validator melakukan validasi RPP dan LKPD sebelum menyetujui mata kuliah. Selain dua dosen matematika di UIR, Dr. Dedek Andrian, S.Pd., M.Pd, dan Ms. dr. Hj Sri Rezeki, S.Pd, M.Si, ada dua guru matematika di SMP 1 Mandau, Ibu Diana Mahardhika, S.Pd, dan Ibu Zurniyeti, S.Pd. Berikut hasil revisi RPP dan LKPD yang telah disetujui.

Hasil analisis validasi gabungan masing-masing validator dan model reciprocal teaching Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menunjukkan tingkat validasi tinggi dengan persentase 89,72 masuk kategori validasi tinggi. Dengan kata lain, produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) saat ini sudah fungsional dan dapat digunakan, namun memerlukan penata ulang. Masing-masing validator dan model pengajaran resiprokal untuk Validasi Lembar Kerja Siswa (LKPD) berada pada kategori "Sangat Valid" dengan proporsi sekitar 88,20 persen. Produk Lembar Kerja Siswa (LKPD) bermanfaat dan efektif, namun harus dibersihkan.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja

Siswa (LKPD) dengan model pembelajaran resiprokal merupakan bentuk aljabar siswa yang dapat diterima untuk buku teks matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mandau. Untuk validasi formulir, terdapat validator yang melakukan verifikasi formulir setelah memastikan bahwa produk telah sesuai dengan standar RPP dan LKPD Usulan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Menurut kajian, ada juga validator yang mengisi formulir validasi sebelum mengajukan produk RPP dan LKPD.

Penutup

Dari penelitian yang dilakukan peneliti dapat disimpulkan bahwa materi aljabar kelas VII meliputi pembelajaran melalui perangkat matematika seperti B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKPD) yang dibuat dengan model pengajaran terbalik. SMP Negeri 1 Mandau, diuji kelayakannya.

Berdasarkan pembahasan yang dihasilkan, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat metode pembelajaran matematika melalui pengembangan alat bantu yang menggunakan model reciprocal teaching dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKPD) untuk mendapatkan skor validasi rata-rata. . dari 89,72 dan 88,20%. Tingkat validitas lembar kerja siswa (LKPD) sangat baik.

Daftar Pustaka

- Abidin.(2014).Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013. Bandung: Refika Aditama.
- Adellia , Winda Sari. 2017. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII-A SMP 2 Nanggulan Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS. Semnastika Unimed. ISBN:978-602-17980-9-6. 6 Mei 2017.
- Ahmad, Susanto.(2013).Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Aissfar, Nur Ikrar. (2009). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Pokok Bahasan Teorema Pythagoras pada Siswa SMP Kelas VIII. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: FMIPA UNM.
- Akbaar, Sa'dun. 2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Rosdakarya.
- Amrii, Sofan dan Muhammad Rohman. (2013). Strategi dan Disain Pengembangan Sistem Pembelajaran. Jakarta : Prestasi Pustaka Karya.
- Argiikas, Tatag Bagus, and Nanang Khuzaini. "Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Depok." *Jurnal Marcumatika* Vol. 1, No. 1 (2016): 67-79
- Ariffin, E Zaenal dan Amran Tasai. (Ed), 1989, *Cermat Berbahasa Indonesia*. Jakarta: Penerbit Antarkota
- Barokatii, N., dan Annas, F. (2013). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer (Studi Kasus: UNISDA Lamongan). *Jurnal Sistem Informasi* Vol. 4 (5), 352-359.
- Diah Khusnia & Dede Nuraida, "Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching (Pengajaran Terbalik) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan", dalam *Proceeding Biology Education Conference*, Vol. 14 No. 1, 2017.
- Diah Purboningsih. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan Guided Discovery Pada Materi Barisan Dan Deret Untuk Siswa SMK Kelas X
- Efendi. (2021). Pengaruh Pembelajaran Pengembangan Pembelajaran Model Group Investigasi Berbasis Penalaran Berbantuan Soal Open-Ended Pada Kurikulum Matematika SMP *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. ISSN 2089-8703 (Print) Volume 10, No. 2, 2021, 1213-1221
- Hendra Saputra Tanjung, Siti Aminah Nababan Genta Mulia: *Jurnal Ilmiah Pendidikan GENTA MULIA* ISSN: 2301-6671 Volume IX No. 2, Juli 2018 Page : 56-70
- Heriss Hendriana dan Utari Soemarmo, 2014 *Penilaian pembelajaran matematika / H. Heris Henriana, Hj. Utari Soemarmo ; editor, Nurul Falah Atif Bandung Refika Aditama 2014*
- Istarai & Muhammad Ridwan. 2014. 50 Tipe Pembelajaran Kooperatif. Medan : Media Persada Keefektifan Pembelajaran Reciprocal Teaching Dalam Kemampuan Membaca Memahami Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Makassar.
- Linnda Astriani. (1999). *Jurnal Pendidikan Matematika Matematika*. Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar. Jakarta : Rineka Cipta,
- Moh. Mahfud Effendi, Silvia Irene. Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching (Pengajaran Terbalik) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan
- Rena Revvita. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Suska *Journal of Mathematics Education* (p-ISSN: 2477-4758 | e-ISSN: 2540-9670) Vol. 3, No. 1, 2017, Hal. 15 - 26
- Sahabudin. 2007. *Mengajar dan Belajar*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Sanjaya, Wina. (2014). *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sriyani Ketong, Burhanuddin Burhanuddin, Wahyu Kurniati Asri
- Universitas Negeri Makassar. *Students' Metacognitive Strategies in the Mathematics Classroom Using Open Approach* Vol.4 No.7, July 2013
- Suryon, A. Inprasitha, M. & Sangaroon, K. (2013). *Students' Metacognitive Strategies in the Mathematics Classroom Using Open Approach*. *Psychology*, 4, 585-591. doi: 10.4236/psych.2013.47084.
- Tegeh, Made Dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zuhdan, dkk. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP. Program Pascasarjana UNY.