

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dan Penguasaan Materi Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Soal Cerita Bagi Siswa Kelas X SMAN 2 Lengayang Semester 2 Tahun 2020/ 2021

Titin Anggraini

SMAN 2 Lengayang, Painan, Lakitan, Kec. Lengayang, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat, Email: titinanggraini@gmail.com

Abstract

This research was conducted with the aim of improving student learning outcomes and mastery of linear equation material through independent practice for class X students of SMAN 2 Lengayang. This research is class action research (CAR). The subjects in this study were 30 students in class X SMA Negeri 1. This research was carried out from July to September 2021 in the 2020/2021 Learning Year in Class X IPA 2 SMAN 2 Lengayang. This research was conducted in two cycles. Where each cycle begins with planning, implementation, observation/reflection and follow-up. Based on the results of the research, it was concluded that through independent practice it can improve student learning outcomes in mastering linear equation material, namely class X A teachers. The classroom action research procedure used refers to the action research methodology, namely (1) planning, (2) implementation action, (3) observation and evaluation, (4) reflection, which was carried out in 2 cycles. Independent practice is a question exercise in which students create questions and their solutions after receiving the material and are accompanied by examples and how to solve them. The results of the independent exercise in cycle 1 showed that the skills of students in making questions and their solutions were 84.62%, and the results of the exercises in cycle 2 of students' skills reached 92.86%. Meanwhile, the average test result for cycle 1 was 71.9 and the average test result for cycle 2 was 79.9. This shows an increase in student learning outcomes. In this class action research, it can be concluded that independent practice can improve mastery of linear equation material for class X students of SMAN 2 Lengayang semester 2 of 2020/2021.

Keywords: Student Learning Outcomes and Mastery, Story Problems

Abstrak

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan penguasaan materi persamaan linear melalui latihan mandiri bagi siswa kelas X SMAN 2 Lengayang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 berjumlah 30 orang siswa. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai September 2021 dalam Tahun Pembelajaran 2020/2021 di Kelas X IPA 2 SMAN 2 Lengayang. Penelitian ini lakukan dalam dua siklus. Dimana setiap siklus dimulai dengan perencanaan, pelaksanaan, observasi/refleksi dan tindak lanjut. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa dengan melalui latihan mandiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa di dalam penguasaan materi persamaan linear yaitu guru kelas X A. Prosedur penelitian tindakan kelas yang digunakan mengacu pada metodologi action research, yaitu (1) perencanaan, (2) implementasi tindakan, (3) pengamatan dan evaluasi, (4) refleksi, yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Latihan mandiri merupakan suatu latihan soal dengan cara siswa membuat soal beserta penyelesaiannya setelah mendapat materi dan disertai dengan contoh dan cara menyelesaikannya. Hasil latihan mandiri siklus 1 menunjukkan bahwa ketrampilan siswa dalam membuat soal beserta penyelesaiannya sebesar 84,62 %, dan hasil latihan pada siklus 2 ketrampilan siswa mencapai 92,86 %. Sedangkan rata-rata hasil tes siklus 1 sebesar 71, 9 dan rata-rata hasil tes siklus 2 sebesar 79,9. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Dalam penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan bahwa latihan mandiri dapat meningkatkan penguasaan materi persamaan linear bagi siswa kelas X SMAN 2 Lengayang semester 2 tahun 2020/2021.

Kata Kunci: Hasil Belajar Siswa Dan Penguasaan, Soal Cerita

Copyright (c) 2023 Titin Anggraini

Corresponding author: Titin Anggraini

Email Address: titinanggraini@gmail.com (SMAN 2 Lengayang, Painan, Kec. Lengayang, Pesisir Selatan)

Received 09 January 2023, Accepted 20 January 2023, Published 20 January 2023

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan nasional Bangsa Indonesia di dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pencapaian tujuan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dilakukan melalui jalur pendidikan. Pendidikan melibatkan kegiatan belajar dan proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan hal yang harus diperhatikan di dalam penyelenggaraan pendidikan di suatu instansi pendidikan pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah pertama, pendidikan menengah atas, hingga di perguruan tinggi. Pendidikan merupakan suatu interaksi yang terjadi antara pendidik (guru) dan peserta didik (siswa). Melalui pendidikan siswa dipersiapkan menjadi manusia yang cerdas dan berguna bagi nusa dan bangsa, serta diharapkan dapat mengembangkan potensinya untuk menjadi lebih baik. Dalam upaya menumbuhkan, memajukan, serta mencerdaskan kehidupan bangsa penyelenggaraan dan pelaksanaan proses pendidikan harus terus ditingkatkan

Upaya untuk mengoptimalkan pembelajaran, merupakan tugas dan tanggung jawab yang pokok bagi seorang guru. Tuntutan untuk meningkatkan profesionalisme bagi guru bukan saja sekedar memenuhi amanat perundangan tetapi merupakan bagian yang terpenting dalam mengembangkan idealisme dan profesionalisme. Maka guru tetap berusaha meningkatkan kinerjanya sebagai tanggung jawab moral. Salah satu bukti bahwa guru berorientasi pada peningkatan kinerja adalah dengan senantiasa mencari solusi bagi persoalan pembelajaran.

Upaya mengkaji dan menemukan model, strategi dan pendekatan pembelajaran, menjadi sebuah keharusan, seiring dengan perkembangan dunia pendidikan yang senantiasa diwarnai dinamika dan perubahan. Tentu saja tidak semua guru memiliki kemampuan untuk menemukan sesuatu yang baru atau membuat inovasi dalam pembelajaran, namun paling tidak ia berupaya untuk mencoba mengimplementasikan model-model baru yang tentu saja telah melalui berbagai kajian dan telah dibuktikan keunggulannya. Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika menjadi alat bantu ilmu-ilmu lainnya, baik untuk kepentingan teoritis maupun aplikasi. Matematika merupakan subyek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh negara di dunia ini. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal di segala bidang. Matematika terdapat dalam semua cabang ilmu. Matematika sendiri merupakan wujud kapasitas intelektual manusia dan intelektual diperlukan oleh semua praktisi cabang ilmu (Anton, 2005)

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat dilihat dari beberapa indikator, yaitu kemampuan memahami dan menangkap makna dalam soal cerita matematika, kemampuan memisahkan dan mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanya, kemampuan menggunakan rumus yang sesuai dengan apa yang ditanyakan, dan kemampuan menyelesaikan perhitungan dengan rumus yang sesuai (Hudojo, 2005:27). Jadi dapat disimpulkan bahwa seorang siswa dikatakan mampu menyelesaikan soal cerita jika ia mampu memahami apa yang ditanyakan dalam soal,

dapat merubahnya dalam bentuk penyelesaian matematika dan memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikannya.

Dari hasil pengamatan sekaligus pengalaman sebagai seorang guru dan juga diperkuat dengan proses pembelajaran, maka rendahnya aktivitas siswa disebabkan oleh guru terlalu serius dalam mengajar, walaupun sudah menggunakan media dalam pembelajaran, akan tetapi siswa masih nampak kurang tertarik, selain itu dalam melaksanakan pembelajaran strategi yang digunakan belum maksimal, guru juga belum mengaitkan konsep satu dengan yang lainnya secara tajam sehingga siswa masih sulit memahami materi.

Selanjutnya dilihat dari segi motivasi siswa kelas X SMAN 2 Lengayang ini sangat minim atau rendah, padahal guru sudah berupaya untuk kembali menghidukan proses pembelajaran salah satu contohnya yaitu dengan cara melakukan latihan mandiri agar siswa-kelas X SMAN 2 Lengayang mampu memahami hasil belajar dengan baik. Tidak hanya itu saja Dalam menyimpulkan suatu materi pembelajaran siswa kesulitan, ditambah dengan malasnya mereka mencatat materi yang telah disampaikan oleh guru. Anak pasif tidak mau bertanya apabila menemui kesulitan, mereka memilih diam, hanya anak-anak yang berkemampuan tinggi saja yang berani untuk mengemukakan pendapatnya.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk memperbaiki kualitas dari pembelajaran dan juga hasil pembelajaran serta latihan mandiri di dalam penguasaan persamaan linear terhadap siswa kelas X SMAN 2 Lengayang.

James dan James yang dikutip Erman Suherman (2003: 16) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Sedangkan menurut Russefendi yang dikutip oleh Erman Suherman (2003: 16) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide proses dan penalaran. Sesuai dengan pengertian dan karakter matematika di atas, matematika merupakan ilmu pengetahuan sebagai sarana berpikir yang meliputi penalaran dan logika, serta objeknya yang bersifat abstrak.

Menurut Erman Suherman (2003: 237) belajar merupakan pengembangan pengetahuan baru, keterampilan dan sikap ketika seorang individu berinteraksi dengan informasi dan lingkungan. Belajar matematika menurut Erman Suherman (2003: 76) merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika. Fokus utama belajar matematika adalah memberdayakan siswa untuk berpikir mengkonstruksi pengetahuan matematika yang telah dikemukakan oleh ahli-ahli sebelumnya. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang melibatkan guru dan siswa, dimana kegiatan guru ditujukan kepada siswa dalam menyampaikan pengetahuan dan keterampilan serta membimbing dan melatih siswa agar belajar tentang matematika.

Belajar merupakan perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungan. Hal ini senada dengan yang diungkapkan Slameto (1995:2), "belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dalam pembelajaran diperlukan suatu motivasi belajar siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai kompetensi. Dimana motivasi merupakan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif (Sardiman A.M:17), motivasi bertindak atau melakukan sesuatu yang didorong karena adanya tujuan, kebutuhan, dan keinginan. Menurut Drucker dalam Anoraga (2005:38) "Motivasi berperan sebagai pendorong kemauan dan keinginan seseorang sedangkan menurut Walgito (2004:220) "Motivasi merupakan keadaan dalam diri individu atau organisme yang mendorong perilaku kearah tujuan. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan motivasi sebagai keadaan dalam diri pribadi seseorang untuk melakukan kegiatan tertentu guna mencapai tujuan.

Sehubungan dengan motivasi belajar, Sardiman (1988:75) mengemukakan bahwa motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberi arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Pada bagian lain dijelaskan bahwa ciri-ciri motivasi antara lain tekun menghadapi tugas, ulet dalam menghadapi kesulitan, menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, lebih senang bekerja mandiri, cepat bosan pada tugas yang rutin.

Aktivitas belajar siswa akan meningkat dan lebih bergairah dalam belajar jika ada yang diharapkan, yaitu pengetahuan serta nilai yang baik. Hal ini sesuai dengan Prayitno (1989: 123) bahwa: "Siswa akan meningkat kegairahan belajarnya karena ingin mendapatkan nilai yang baik, untuk tes yang akan dihadapinya".

Persamaan linear dengan dua pengubah adalah suatu persamaan yang mengandung dua pengubah pangkat satu (misalnya x dan y) dan tidak mengandung perkalian antara kedua peubah tersebut (tidak mengandung suku xy). Bentuk umum persamaan linear dengan dua peubah adalah $ax + by = c$, dengan a , b , dan c adalah konstanta pada bilangan real. Sedangkan gabungan dari beberapa persamaan linear disebut sistem persamaan linear. Bentuk umum SPLDV: $ax + by = m$ $cx + dy = n$ dengan a , b , c , d , m , dan n adalah konstanta serta x dan y adalah variabel. Jika nilai $x = x_0$ dan $y = y_0$, dalam pasangan terurut ditulis (x_0, y_0) , memenuhi SPLDV: $a_1x + b_1y = c_1$ $a_2x + b_2y = c_2$ maka haruslah berlaku hubungan $a_1 x_0 + b_1 y_0 = c_1$ dan $a_2x_0 + b_2 y_0 = c_2$. Dalam hal demikian, maka (x_0, y_0) disebut penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel itu dan himpunan penyelesaian ditulis $\{(x_0, y_0)\}$.

Soal cerita matematika merupakan soal yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung, dan relasi ($=$, $<$, $>$, $\leq$, $\geq$) (Rahardjo dan Astuti, 2011:8). Sedangkan menurut Atim (2008), soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Soal cerita merupakan soal yang dapat disajikan dalam bentuk lisan maupun tulisan, soal cerita yang berbentuk

tulisan berupa sebuah kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Soal cerita yang diajarkan diambil dari hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sekitar dan pengalaman siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa soal cerita matematika merupakan soal yang terkait dengan kehidupan sehari-hari yang diungkapkan dalam bentuk kalimat bermakna.

METODE

Sesuai dengan latar belakang masalah yang dikemukakan, rumusan masalah serta tujuan penelitian, maka jenis penelitian yang dipakai adalah Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai September 2021 dalam tahun pelajaran 2020/2021 di kelas X SMAN 2 Lengayang yang berjumlah 30 orang. PTK ini bertempat di SMAN 2 Lengayang, adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 2 Lengayang. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing siklus memiliki empat langkah utama, yakni: Perencanaan (*plan*), Tindakan (*action*), Pengamatan (*observation*), dan Refleksi (*reflection*). Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dengan menggunakan (1) observasi dan (2) pemberian tes hasil belajar untuk melihat peningkatan hasil belajar. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran dilakukan pada siklus I, dan siklus II. Sedangkan tes hasil belajar diberikan pada akhir setiap siklus. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini antara lain: (1) panduan observasi dan (2) tes hasil belajar. Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu (1) reduksi data, (2) paparan data, dan (3) penyimpulan. Data yang diperoleh selama proses penelitian dianalisa secara kualitatif dan kuantitatif.

HASIL DAN DISKUSI

Siklus I

Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2021. Proses pembelajaran di titik beratkan kepada peningkatan perhatian belajar siswa. Di awal pembelajaran guru menjelaskan cakupan materi pelajaran, menjelaskan manfaat mempelajari materi serta menjelaskan kompetensi yang diharapkan dari materi pelajaran. Pada kegiatan inti pembelajaran, guru menyajikan pelajaran dengan cara menggunakan soal cerita. atau guru bisa menggunakan tanya jawab.

Berdasarkan tindakan yang telah diberikan, diperoleh data penelitian dari siklus I berupa data yang berasal dari hasil pengamatan dan tes hasil belajar. Data yang berasal dari hasil pengamatan merupakan hasil analisis dari pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran. Dan dapat disimpulkan berdasarkan hasil observasi siklus I siswa masih belum maksimal dalam menghadapi pelajaran matematika terkait persamaan linear dua variabel yang akan di usahakan. Hasil Ulangan Harian (UH 1) siswa pada siklus I (Satu) adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Ulangan Harian (UH 1) siswa pada siklus I (Satu)

No	Nama	L/P	Nilai
1	Adinda Charla Andini	P	83
2	Anisya Ulfitri	P	79
3	Aulya Natasya	P	90
4	Fandi Ahmad Firdaus	L	89
5	Fauziah	P	79
6	Gita Deli Saputri	P	91
7	Gusri Mardiani	P	66
8	Gustina Lorenza	P	88
9	Hafis Dahroni	L	43
10	Hamda Martuna Asia	L	92
11	Hijrahtul Zara	P	80
12	Ikhsan Noqaldi	L	30
13	Lofia Wulandari	P	87
14	Marsah Kepsa B.O	L	89
15	M. Farel Edi Resta	L	40
16	Muhammad Farel	L	40
17	M. Rafi Pratama	L	43
18	Najwatul Khomaria	P	90
19	Nezha Aprilia	P	90
20	Nurmi Ramadhani	P	91
21	Olivia Muspa	P	91
22	Prima Ghani	L	77
23	Putra Ramadhan	L	-
24	Putri Diana	P	33
25	Rabiatul Adawiyah	P	89
26	Raizal Amanda	L	70
27	Refki Sofyan	L	90
28	Salwa Febriani	P	70
29	Sinta Rahmatul K.	P	79
30	Sintia Gusti Rahayu	P	80
	Jumlah		2159
	Rata-Rata		71,9

Tabel 2. Persentase Aktivitas Siswa Pada saat PBM

Aktivitas siswa	Ada	Pers (%)	Tidak	Pers (%)
Hadir tepat waktu	11	65	6	35
Bertanya	4	23,5	13	76,5
Berbicara tanpa memperhatikan pelajaran	7	41	10	59
Meminta izin keluar saat belajar	5	29	12	71
Menanggapi	6	35	11	65

Sebelum menganalisis hasil belajar pada siklus I peneliti mengambil nilai atau hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum tindakan atau yang disebut dengan nilai pra siklus. Tujuannya adalah untuk membandingkannya dengan nilai atau hasil belajar setelah diberikan tindakan. Proses penelitian telah selesai dilakukan dengan seperangkat alat penilaian yang dilakukan oleh peneliti. Tahap awal peneliti

mengadakan tes awal jumlah siswa yang mencapai nilai KKM (80) adalah 14 orang sedangkan 16 orang masuk dalam kategori tidak memahami materi pelajaran saat proses pembelajaran berlangsung.

Siklus II

Siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus 2021. Pada dasarnya pelaksanaan siklus II ini tidak jauh berbeda dengan siklus sebelumnya. Di awal pembelajaran guru memberikan motivasi dan menghubungkan dengan materi pembelajaran, kemudian menjelaskan cakupan materi pelajaran, menjelaskan manfaat mempelajari materi tersebut serta menjelaskan kompetensi yang diharapkan dalam mempelajari materi pelajaran. Data yang diamati pada siklus II ini adalah data tentang hasil pengamatan dan data hasil belajar siswa. Data yang berasal dari hasil pengamatan merupakan hasil analisis dari pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran. sedangkan data yang berasal dari tes merupakan hasil belajar siswa terhadap materi yang telah diberikan pada siklus II. Dan dapat disimpulkan berdasarkan hasil observasi, tampaknya sudah ada perubahan sikap dari siswa dari siklus I. Siswa sudah banyak yang mempersiapkan diri dalam menghadapi pelajaran, seperti membawa peralatan, buku pelajaran, dan buku catatan.

Unsur-unsur yang diamati terhadap aktivitas siswa sama dengan unsur-unsur aktivitas yang ada pada siklus I yakni: berkenaan dengan kesiapan siswa dalam menghadapi pelajaran, penuh perhatian, mencatat penjelasan guru, aktif bertanya, dalam pengerjaan tugas. Hasil Ulangan harian (UH 2) siswa pada siklus II (Kedua) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Ulangan harian (UH 2) siswa pada siklus II (Kedua)

No	Nama	L/P	Nilai
1	Adinda Charla Andini	P	93
2	Anisya Ulfitri	P	93
3	Aulya Natasya	P	92
4	Fandi Ahmad Firdaus	L	92
5	Fauziah	P	91
6	Gita Deli Saputri	P	91
7	Gusri Mardiani	P	92
8	Gustina Lorenza	P	93
9	Hafis Dahroni	L	43
10	Hamda Martuna Asia	L	94
11	Hijrahtul Zara	P	91
12	Ikhsan Noqaldi	L	40
13	Lofia Wulandari	P	92
14	Marsah Kepsa B.O	L	93
15	M. Farel Edi Resta	L	45
16	Muhammad Farel	L	43
17	M. Rafi Pratama	L	45
18	Najwatul Khomaria	P	94
19	Nezha Aprilia	P	92
20	Nurmi Ramadhani	P	91
21	Olivia Muspa	P	92
22	Prima Ghani	L	83
23	Putra Ramadhan	L	-

24	Putri Diana	P	45
25	Rabiatul Adawiyah	P	92
26	Raizal Amanda	L	96
27	Refki Sofyan	L	91
28	Salwa Febriani	P	95
29	Sinta Rahmatul K.	P	89
30	Sintia Gusti Rahayu	P	92
	Jumlah		2379
	Rata-Rata		79,3

Tabel 4. Persentase Aktivitas Siswa Pada saat PBM

Aktivitas siswa	Ada	Pers (%)	Tidak	Pers (%)
Hadir tepat waktu	14	82,4	3	17,6
Bertanya	9	52,9	8	47,1
Berbicara tanpa memperhatikan pelajaran	3	17,6	14	82,4
Meminta izin keluar saat belajar	3	17,6	14	82,4
Menanggapi	11	64,7	6	35,3

KESIMPULAN

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang di laksanakan di kelas X SMAN 2 Lengayang dengan menggunakan soal-soal cerita serta penguasaan materi persamaan linear dua variabel dengan menggunakan 2 siklus. Pada siklus pertama belum bias mencapai hasil seperti yang di harapkan, hal ini dikarenakan siswa masih belum terbiasa. Setelah menggunakan soal-soal cerita kembali dengan uji coba terhadap materi persamaan linear, pada siklus kedua siswa sudah menunjukkan hasil belajar yang meningkat pada mata pelajaran matematika dengan persamaan linear dua variabel.

REFERENSI

- Ekawatiningsih, prihastuti, dkk. *Restoran jilid 3*. Diktorat Pembinaan SMK
- E.Mulyana. 2008. *pembelajaran aktif*, Jakarta, Rieka Cipta
- Hamalik, 2004, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta alphabet
- Makky, Ahmad. 2010. Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) dalam Menyelesaikan Soal Cerita.
- Muhammad Yunus, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Melalui Penerapan Model Pembelajaran Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual (SAVI) Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Kotanopan Kabupaten Mandailing Natal”, Skripsi, (Padangsidimpun: IAIN Padangsidimpun, 2018
- Ramli.2008. *Pembelajaran Aktif*, Bandung Citra Niaga
- Rustam, Muldilarto. 2008. *Penelitian Tindakan Kleas*, Jakarta Erlangga
- Slameto, Melvin. 2006. *Aktive Learning101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Suherman, Erman, dkk. 2003. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: UPI.

Supriyadi.2008. *Penelitian Tindakan Kelas Bandung Pustaka Alif*

Sujardi. 1983. *Membuat Siswa Aktif Belajar*. Jakarta: Bina Cipta