

EFEKTIFITAS METODE *ACTIVE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VII D SMP NEGERI 2 TABANAN TAHUN AJARAN 2022/2023

EVANTRI PUTRI BELA ¹, ANAK AGUNG PURWA ANTARA ², NI WAYAN DIAN
PERMANA DEWI ³

Jurusan Pendidikan Matematika

Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Saraswati Tabanan

evantrijohan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Hal tersebut diperoleh dari hasil observasi awal siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023 dengan penggunaan metode *Active Learning*. Model penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan desain yang dikembangkan oleh Kemmis & Taggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 38 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Active Learning* terjadi peningkatan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya skor rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus I sampai siklus II sebesar 60,5 dan 80,75. Dengan peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 33,47% dan dapat dikatakan sudah melebihi kriteria keberhasilan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode *Active Learning* yang dilakukan di kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023 dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Metode *active learning*, prestasi belajar

ABSTRACT

This research was motivated by the low achievement of students' mathematics learning. This was obtained from the initial observations of grade VII D students of SMP Negeri 2 Tabanan for the 2022/2023 academic year. The purpose of this study is to determine the increase in mathematics learning achievement in grade VII D students of SMP Negeri 2 Tabanan for the 2022/2023 Academic Year with the use of the Active Learning method. This research model is classroom action research with a design developed by Kemmis & Taggart. The subjects of this study were 38 students of grade VII D SMP Negeri 2 Tabanan for the 2022/2023 academic year. The results showed that by using the Active Learning method, there was an increase in mathematics learning achievement in grade VII D students of SMP Negeri 2 Tabanan for the 2022/2023 academic year. This is shown by the increase in the average score of student achievement in cycle I to cycle II of 60.5 and 80.75. With an increase from cycle I to cycle II of 33.47% and can be said to have exceeded the success criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that the Active Learning method carried out in class VII D SMP Negeri 2 Tabanan for the 2022/2023 Academic Year can increase students' mathematics learning achievement.

Keywords: *Active learning method, learning achievement*

1. Pendahuluan

Salah satu tujuan Bangsa Indonesia yang tercantum dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal itu berarti Bangsa Indonesia harus selalu memperbaiki kualitas pendidikan. Pendidikan adalah salah satu wahana pembentuk karakter suatu bangsa termasuk bagi bangsa Indonesia.

Dunia pendidikan di Indonesia masih memiliki beberapa kendala diantaranya keterbatasan akses pada pendidikan, kurang meratanya tenaga pendidik, serta kualitas guru yang masih kurang. Berbagai upaya dilakukan pemerintah untuk melandasi segala perbaikan mutu guru dan pemerataan tenaga pendidik terutama di daerah terpencil. Perbaikan mutu tenaga pendidik ditempuh pula melalui seminar-seminar dan pelatihan dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada guru. Sehingga mampu mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi didalam kelas. Seperti melakukan inovasi pembelajaran, sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang di ajarkan dapat ditingkatkan. Berkaitan dengan hal tersebut khususnya pada pelajaran matematika, bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang diajarkan sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Oleh karena itu, matematika merupakan mata pelajaran yang penting. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, sistem pembelajaran yang umumnya terjadi di sekolah adalah guru selalu mendominasi pembelajaran, guru menerangkan dan siswa hanya diam, mendengarkan, mencatat, dan menghafal. Akibatnya siswa kurang aktif dan hanya langsung menyerap pengetahuan yang disampaikan oleh guru tanpa siswa mengolah terlebih dahulu sehingga siswa akan terlihat pasif dan terbiasa diam. Guru kurang mengeksplorasi pengetahuan dan keaktifan siswa, yang akibatnya apabila diberikan soal banyak siswa yang masih kesulitan untuk menyelesaikan soal, maka yang terjadi siswa semakin beranggapan bahwa matematika itu sulit dan tidak menyenangkan. Hal ini yang menyebabkan prestasi matematika sangat rendah. Rendahnya prestasi matematika siswa disebabkan karena siswa belajar matematika belum bermakna, sehingga pengertian siswa tentang konsep sangat lemah. Hal tersebut menjadi dasar salah satu tujuan mempelajari matematika, yaitu melatih siswa agar memiliki kemampuan bernalar serta berpikir untuk mengkaji suatu permasalahan secara logis dan sistematis sehingga siswa akan terampil dalam memecahkan soal yang memerlukan pengaplikasian dan penalaran. Peran penting serta tujuan matematika tersebut nyatanya tidak tercapai dengan baik. Kenyataan yang ada, siswa masih kesulitan dalam belajarmatematika. Hal ini dikarenakan karakteristik matematika yang bersifat abstrak, banyaknya konsep dan teori serta banyaknya rumus yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Sehingga, matematika masih saja dianggap sebagai suatu bidang studi yang cukup sulit bagi siswa, dan masih banyak siswa yang memperoleh hasil belajar yang kurang memuaskan karena lemahnya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Memahami konsep atau prinsip dalam matematika berarti memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi yang diajarkan. Hal ini berkaitan dengan peran guru sebagai salah satu komponen pembelajaran yang dapat memberikan pemahaman kepada siswa dengan baik dan mencapai hasil yang diinginkan dengan berbagai inovasi pembelajaran. Inovasi pembelajaran yang dimaksud seperti pemilihan model, metode, strategi maupun pendekatan yang tepat dengan materi yang akan diajarkan. Metode pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber-sumber belajar yang ada. Pembelajaran matematika diupayakan tidak hanya sekedar menyampaikan berbagai aturan, definisi, dan prosedur agar dihafalkan para siswa, tetapi untuk melibatkan para siswa sebagai partisipan yang aktif dalam proses belajar. Apabila para siswa diberi kesempatan untuk terlibat aktif dalam proses belajar, siswa menjadi lebih mampu untuk membangun makna berbagai gagasan dan konsep matematika itu sendiri. Keberhasilan

pembelajaran matematika pada semua jenjang pendidikan merupakan harapan semua pihak, karena dengan keberhasilan pembelajaran matematika dapat membantu manusia dalam mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi mengatasi berbagai permasalahan kehidupan di masa mendatang. Dari uraian di atas menunjukkan bahwa belajar matematika tidak hanya terbatas pada pengalihan matematika kepada siswa, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan intelektual siswa dan dapat mengembangkan pengetahuan matematika yang dimilikinya sehingga memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku pada siswa. Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang menjadi tolak ukur kepandaian dan kecerdasan anak dalam studi. Sayangnya sampai saat ini siswa diseluruh jenjang pendidikan masih mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika. Berbagai upaya telah dilakukan antara lain dengan melihat kesulitan tersebut, baik yang bersumber dari diri siswa sendiri maupun yang bersumber dari luar diri siswa. Program pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga akan terjadi interaksi yang optimal antara guru dan siswa serta antara siswa dengan lingkungannya.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 2 Tabanan, peneliti memperoleh data banyak siswa yang mengalami kesulitan pada materi matematika dan ditemukan juga bahwa keaktifan siswa dalam proses pembelajaran siswa sebatas mendengar, mencatat, dan mengerjakan soal dari guru. Ada juga siswa yang tidak mencatat hanya sekedar mendengar saja. Hal ini disebabkan karena guru kurang melakukan inovasi dan tidak kreatif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa kurang memahami pelajaran yang diajarkan, mengalami kesulitan belajar, kurang bersemangat, dan pasif didalam kelas. Akibatnya prestasi belajar siswa menjadi rendah. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih jauh tentang kemampuan belajar matematika siswa. Dalam pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Active Learning* untuk meningkatkan keaktifan, kemampuan, dan prestasi belajar matematika siswa. Ketertarikan peneliti untuk meningkatkan keaktifan, kemampuan, dan prestasi belajar matematika siswa, maka dijadikan sebuah penelitian dengan judul "Efektifitas Metode *Active Learning* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VI D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023".

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Apakah penerapan metode *Active Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023 dengan penggunaan metode pembelajaran *Active Learning*.

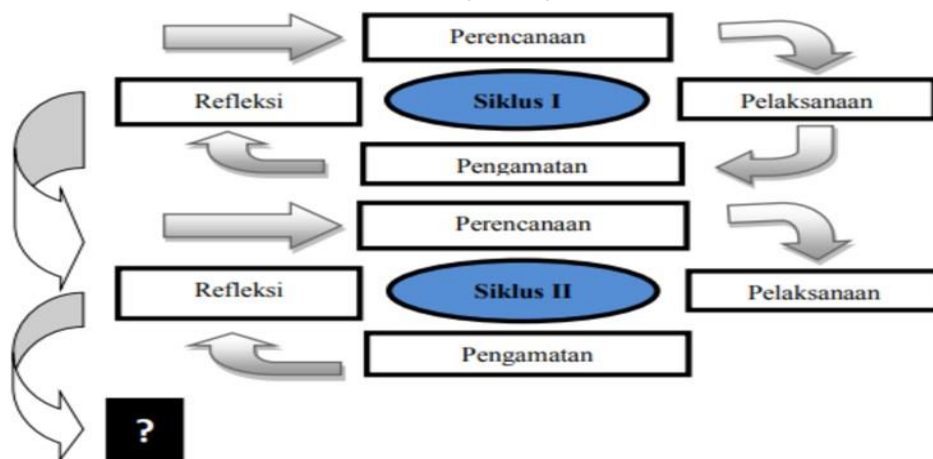
Pembelajaran aktif (*active learning*) adalah metode atau strategi belajar yang melibatkan siswa secara langsung dalam berinteraksi, menyelidiki, menyelesaikan masalah dan menyimpulkan pemahaman diri. Melalui pembelajaran aktif, guru akan mengondisikan siswa untuk selalu mengalami pengalaman belajar yang lebih bermakna dan senantiasa berpikir tentang apa yang dilakukan selama proses pembelajaran. Kelebihan atau keunggulan strategi pembelajaran aktif adalah :

- 1) Siswa dapat belajar dengan cara yang menyenangkan, sehingga materi sesulit apapun siswa tidak akan merasa sulit.
- 2) Aktivitas yang ditimbulkan dalam *active learning* dapat meningkatkan daya ingat peserta didik, karena gerakan dapat mengikat daya ingat pada memori jangka panjang.
- 3) *Active learning* dapat memotivasi siswa lebih maksimal sehingga dapat menghindarkan siswa dari sikap malas, mengantuk, melamun.

2. Metode

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu percobaan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama,

Arikunto (2012:3). Tindakan ini secara umum bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses dan kualitas pembelajaran dikelas berpatokan pada pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa. Tindakan dilaksanakan dengan metode *active learning* dan desain penelitian yang digunakan adalah desain yang dikembangkan oleh Kemmis & Taggart (1988). Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam proses berdaur (*cyclical*) yang terdiri dari empat tahapan, yaitu : (1) Perencanaan (*planing*), (2) pelaksanaan (*action*), (3) pengamatan (*observation*), (4) refleksi (*reflection*), dan dilaksanakan sesuai dengan tingkat keberhasilan penelitian.



Gambar 3.1
Metode PTK Kemmis

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 38 siswa, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan metode pembelajaran *Active Learning* untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Adapun prosedur penelitiannya adalah observasi awal, siklus I, dan siklus II. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes prestasi belajar matematika siswa dengan metode *active learning* dengan bentuk tes prestasi berupa pilihan ganda agar dapat menunjukkan pemahaman siswa. Tes prestasi diambil dari bank soal sehingga kualitas tes tersebut hanya diukur validitas konstruk, reliabilitas, dan dimensionalitasnya saja. Analisis validitas konstruk dan reliabilitas yang digunakan juga adalah model *IRT* model *Rasch*.

Langkah-langkah pada uji validitas konstruk yaitu: (1) Menguji tes tersebut, (2) menghitung skor hasil tes, (3) mentabulasi skor hasil tes, (4) menganalisis (pengambilan keputusan). Kriteria pengambilan keputusan dengan melihat nilai *Infit* dan *Outfit MNSQ* dan *ZSTD*. Nilai *Infit* dan *Outfit MNSQ* berada pada rentangan $0,5 \leq MNSQ \leq 1,5$ serta nilai *Infit* dan *Outfit ZSTD* berada pada rentangan $-2,0 \leq ZSTD \leq 2,0$. Uji reliabilitas dilihat dari *Summary statistic*, uji ini terpenuhi jika $> 0,7$. Sehingga analisis tentang kualitas angket dan tes prestasi belajar hanya mengikuti uji reliabilitas dan konstruk. Kriteria *Unidimensionallity* yang diterima adalah total *raw variance in observations* $\geq 20\%$ dan *unexplained variance* $< 10\%$ (Antara, 2015).

Data yang didapat dari hasil penelitian kemudian di analisis dengan menggunakan analisis data dan prestasi belajar siswa di analisis dengan menggunakan model *Rasch* dan bantuan program *Winsteps*, dengan mengamati nilai *Mean*, *Maximum*, dan *Minimum* pada tabel *Summary Statistics* dan pada tabel *Person Measure* untuk melihat nilai siswa per individu. Rata-rata hasil tes yang diperoleh, kemudian dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan. Adapun kriteria ketuntasan belajar matematika siswa seperti pada tabel 3.2 berikut:

No	Nilai Prestasi Belajar Matematika Siswa	Kategori
1	$70 \leq \bar{M} < 100$	Tuntas
2	$0 \leq \bar{M} < 70$	Tidak Tuntas

Tabel 3.1
Kriteria Ketuntasan Prestasi Belajar Matematika Siswa

Prestasi belajar matematika siswa di materi himpunan dikatakan berhasil (tuntas) apabila rata-rata nilai prestasi belajar matematika siswa ($\bar{M} \geq 70$). Selain ditinjau dari rata-rata nilai prestasi belajar siswa dalam penelitian ini, prestasi belajar siswa juga ditinjau dari ketuntasan belajar (KB). Adapun rumus ketuntasan belajar yaitu:

$$KB = \frac{\text{Banyak siswa yang memperoleh nilai} \geq 70}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Penelitian ini akan dihentikan apabila tes prestasi belajar matematika lebih besar atau sama dengan kriteria ketuntasan prestasi belajar matematika yang ditetapkan di kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan. Kriteria keberhasilan yang dipakai dalam penelitian adalah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), kriteria ketuntasan minimal di kelas VII semester 2 SMP Negeri 2 Tabanan tahun ajaran 2022/2023 adalah 70. Jika siswa mendapat nilai ≥ 70 berarti siswa tersebut tuntas, dan jika siswa mendapat nilai < 70 siswa tersebut tidak tuntas maka pembelajaran tersebut perlu dilanjutkan pada siklus II. Penelitian ini akan dihentikan apabila prestasi belajar matematika siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu ≥ 70 .

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian Siklus I

a. Data Prestasi Belajar

Berdasarkan hasil running Winsteps, data tentang prestasi belajar siswa pada siklus I disajikan pada tabel 4.4 dan tabel 4.5.

Tabel 4.4
Summary Statistics

TABLE 3.1 Test Prestasi Siklus I ZOU102WS.TXT Jun 8 11:57 2023
INPUT: 38 Person 20 Item REPORTED: 38 Person 20 Item 2 CATS WINSTEPS 3.73

SUMMARY OF 38 MEASURED Person								
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	12.7	20.0	.84	.54	.99	.1	.98	.1
S.D.	3.0	.0	.86	.11	.16	.8	.28	.8
MAX.	19.0	20.0	3.19	1.04	1.35	2.3	1.69	1.8
MIN.	6.0	20.0	-.95	.47	.73	-1.9	.26	-1.8
REAL RMSE	.56	TRUE SD	.65	SEPARATION	1.16	Person	RELIABILITY	.57
MODEL RMSE	.55	TRUE SD	.66	SEPARATION	1.21	Person	RELIABILITY	.60
S.E. OF Person MEAN = .15								

Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .98
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .56

Dari tabel 4.4 dapat dijelaskan bahwa nilai *item separation* adalah 1,16 yang mendekati 2, hal ini menunjukkan bahwa tes yang dikembangkan dapat membedakan siswa menjadi dua kelompok, yaitu siswa dengan abilitas tinggi atau pintar dan siswa dengan abilitas rendah atau lambat belajar. Skor maksimumnya adalah 3,19 (skala logit) atau setara dengan 89,87 (skala seratus). Sedangkan, skor minimumnya adalah -0,95 (skala logit) atau setara dengan 38,12 (skala seratus). Skor rata-rata belajar siswa ditunjukkan oleh nilai *mean measure* sebesar 0,84

(skala logit) atau setara dengan 60,5 (skala seratus) artinya prestasi rata-rata siswa cukup tinggi (diatas nilai 0,0 logit).

b. Refleksi

Hasil analisis data menunjukkan skor rata-rata prestasi belajar siswa sebesar 0,84 (skala logit) atau setara dengan 60,5 (skala seratus). Jadi, skor rata-rata prestasi belajar siswa dikelas VII D masih dibawah kriteria ketuntasan yang diterapkan (KKM 70), yaitu 20 siswa < 70 dan 18 siswa ≥ 70, maka proses pembelajaran harus dilanjutkan pada siklus II.

Hasil Penelitian Siklus II

a. Data Prestasi Belajar

Berdasarkan hasil running Winsteps, data tentang prestasi belajar siswa pada siklus I disajikan pada tabel 4.9 dan tabel 4.10.

Tabel 4.9
Summary Statistics

TABLE 3.1 Test Prestasi BLJR siklus II ZOU697WS.TXT Jun 19 14:56 2023
INPUT: 38 Person 20 Item REPORTED: 38 Person 20 Item 2 CATS WINSTEPS 3.73

SUMMARY OF 38 MEASURED Person								
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	15.4	20.0	2.46	.62	.98	.1	.95	.1
S.D.	1.9	.0	.78	.16	.20	.5	.28	.6
MAX.	19.0	20.0	3.28	1.07	1.36	1.7	1.44	1.8
MIN.	13.0	20.0	.68	.49	.58	-.6	.15	-.9
REAL RMSE	.65	TRUE SD	.60	SEPARATION	1.60	Person	RELIABILITY	.85
MODEL RMSE	.63	TRUE SD	.62	SEPARATION	1.72	Person	RELIABILITY	.87
S.E. OF Person MEAN = .28								

Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .98
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .74

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dijelaskan bahwa nilai *item separation* adalah 1,60 yang mendekati 2, hal ini menunjukkan bahwa tes yang dikembangkan dapat membedakan siswa menjadi dua kelompok, yaitu siswa dengan abilitas tinggi atau pintar dan siswa dengan abilitas rendah atau lambat belajar. Skor maksimumnya adalah 3,28 (skala logit) atau setara dengan 91 (skala seratus). Sedangkan, skor minimumnya adalah 0,68 (skala logit) atau setara dengan 58,5 (skala seratus). Skor rata-rata belajar siswa ditunjukkan oleh nilai *mean measure* sebesar 2,46 (skala logit) atau setara dengan 80,75 (skala seratus) artinya prestasi rata-rata siswa cukup tinggi (diatas nilai 0,0 logit).

b. Refleksi

Setelah dilaksanakan siklus II, berdasarkan hasil analisis data prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari 0,84 (skala logit) atau setara dengan 60,5 (skala seratus) pada siklus I menjadi 2,46 (skala logit) atau setara dengan 80,75 (skala seratus) pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata prestasi belajar siswa kelas VII D telah mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan (skor minimum yaitu 70). Sehingga PTK dinyatakan berhasil.

4. Simpulan

Metode pembelajaran *active learning* yang dilakukan di kelas VII D SMP Negeri 2 Tabanan Tahun Ajaran 2022/2023 dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Hal ini, dapat dilihat dari meningkatnya prestasi belajar matematika siswa pada materi himpunan dengan menggunakan metode *active learning*. Hal tersebut dapat dilihat dari pencapaian skor rata-rata prestasi belajar siswa pada siklus I sebesar 60,5, sedangkan pada siklus II sebesar 80,75, berarti ada peningkatan sebesar 33,47% dan dapat dikatakan sudah melebihi kriteria keberhasilan.

DAFTAR PUSTAKA

Antara, P. 2015. Inovasi Dalam Penilaian Pendidikan Pendidikan Aplikasi Model *Rasch* Untuk Pengukuran. Makalah Disampaikan Pada Seminar Untuk Guru Di Kecamatan Marga

Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kemmis, S. & Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University Press.