

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
BERBANTUAN PUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR
ALJABAR SISWA KELAS VII SMP SWASTA
PAB 13 KW. BEGUMIT**

¹Ismi Sisdaila, ²Silvia Harleni, ³Lilis Saputri

¹Mahasiswa STKIP Budidaya Binjai

ismi10809@gmail.com

^{2,3}Dosen STKIP Budidaya Binjai

harlenisilvia@gmail.com

falinsyah16@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap hasil belajar aljabar siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw. Begumit tahun pelajaran 2021/2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan desain *one group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah 56 orang siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw Begumit tahun pelajaran 2021/2021, sedangkan jumlah sampelnya yaitu kelas VII-1 dengan jumlah 28 orang siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap hasil belajar aljabar siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw. Begumit tahun pelajaran 2021/2022. Adapun pengaruh positif dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap hasil belajar aljabar siswa adalah proses pembelajaran menjadi lebih aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar aljabar siswa.

Kata Kunci: STAD, Puzzle, Hasil Belajar Aljabar.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the puzzle-assisted STAD cooperative learning model on the algebra learning outcomes of seventh grade students of PAB 13 Kw Private Junior High School. Begumit the academic year 2021/2022. This type of research is a quasi-experimental research with one group pretest posttest design. The population in this study were 56 students of class VII SMP Private PAB 13 Kw Begumit for the academic year 2021/2021, while the number of samples was 28 students. Results Based on the research and discussion, it can be said that there is an effect of the STAD-type cooperative learning model assisted by the puzzle on the algebra learning outcomes of seventh grade students of PAB 13 Kw Private Junior High School. Begumit the academic year 2021/2022. The positive influence of the application of the puzzle-assisted STAD cooperative learning model on student algebra learning outcomes is that the learning process becomes more, innovative, creative, effective, fun and improves student algebra learning outcomes.

Keywords: STAD, Puzzle, Algebra Learning Outcomes.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting, sebab dengan adanya pendidikan yang baik maka anak-anak akan mempunyai moral dan perilaku yang baik (Sinaga, 2021: 100). Salah satu ilmu pendidikan yang diajarkan kepada siswa di sekolah adalah pendidikan matematika (Sari dan Saputri, 2018: 109). Matematika dapat dikatakan sebagai bahasa universal, oleh sebab

itu kemampuan siswa pada bidang matematika dapat dibandingkan dengan siswa dari negara lain. Matematika dapat dipakai sebagai alat ukur untuk menentukan kemajuan pendidikan matematika pada suatu negara. Menurut As'ari (2017: 3) PISA dan TIMSS secara berkala selalu mengukur dan membandingkan kemajuan pendidikan matematika pada beberapa negara.

Pada tahun 2018, diketahui bahwa sebanyak 12.098 siswa dengan usia 15 tahun dipilih secara random dari daerah-daerah di Indonesia untuk menjalani tes di bidang membaca, matematika, dan sains (Kemendikbud, 2019: 2). Laporan Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud (2019: 50) terkait dengan hasil PISA tahun 2018 menyatakan bahwa di Indonesia, sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Artinya masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika. Maksud dari tingkat kompetensi minimum matematika adalah tingkat yang menyatakan bahwa siswa dapat menggunakan prosedur rutin, contohnya operasi aritmatika, pada situasi dengan instruksi lengkap, serta menafsirkan dan mengetahui bagaimana sebuah situasi sederhana bisa diuraikan secara matematis, misalnya membandingkan jarak total dua lintasan yang berbeda atau mengonversi harga dalam mata uang lain (Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud, 2019: 41).

Berdasarkan data laporan hasil PISA di atas tampak bahwa hanya sebesar 29% dari 12.098 siswa yang mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Oleh sebab itu, hasil belajar matematika siswa di Indonesia perlu ditingkatkan lagi agar lebih banyak lagi siswa di Indonesia yang mampu mencapai tingkat kompetensi minimum matematika pada tes PISA berikutnya. Hasil belajar pada bidang matematika menurut Firmansyah (2016: 37) adalah hasil akhir yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika yang dapat ditandai dengan skala nilai berupa huruf maupun angka. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mempelajari matematika.

Menurut Wulandari (2018: 35) rendahnya hasil belajar siswa pada bidang studi matematika, dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti materi, pembelajaran yang diterapkan oleh guru, kesiapan pelaksanaan tes, kondisi lingkungan kelas, dukungan keluarga dan kemampuan yang dimiliki setiap siswa sendiri. Begitu juga dengan proses pembelajaran

matematika di SMP Swasta PAB 13 Kw. Begumit. Hasil belajar matematika siswa masih rendah, khususnya pada materi aljabar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut, didapat informasi bahwa siswa kurang aktif dalam pembelajaran, tidak berani menyampaikan jawaban saat diajukan pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan, dan hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah karena belum mampu mencapai nilai KKM sebesar 70, serta kurangnya penerapan model pembelajaran kooperatif dan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Harleni dan Mardiana (2020: 427) salah satu faktor rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran.

Jika dikaitkan antara pernyataan Wulandari (2018: 35) di atas dengan fenomena permasalahan yang terjadi di SMP Swasta PAB 13 Kw Begumit maka permasalahan di sekolah tersebut berkaitan dengan kemampuan yang dimiliki setiap siswa sendiri dan pembelajaran yang dilakukan guru yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa masih rendah. Oleh sebab itu, hal yang paling mudah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah dimulai dari guru, yaitu guru dapat memberikan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan sehingga mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Adapun contoh tindakan yang dapat dilakukan guru adalah dengan menerapkan model dan media pembelajaran.

Model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Hal demikian sependapat dengan Mulyatiningsih (2010: 20) yaitu STAD dapat digunakan hampir untuk semua pelajaran. Model pembelajaran tipe STAD mendorong siswa agar aktif dan mampu berkompetisi dengan kelompok yang lainnya. Kemudian keberadaan media pembelajaran akan menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif dikarenakan proses transformasi pesan pembelajaran dari sumber belajar kepada siswa akan berlangsung lebih

menarik dan efektif sehingga berdampak pada pemahaman materi pelajaran (Bahar, 2019: 87). Media pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan, sebagai contoh dalam penelitian ini akan menggunakan media *puzzle* dalam membelajarkan materi operasi aljabar kepada siswa. Hal demikian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bahar (2019: 86) yang menunjukkan bahwa penggunaan *puzzle* pada pembelajaran matematika berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Dengan menggabungkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan media *puzzle* pada pembelajaran matematika diharapkan dapat menghadirkan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penerapan model STAD akan menekankan pada aktivitas dan interaksi sesama siswa, siswa akan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran, dan berupaya mencapai tujuan pembelajaran (Laa, 2017: 142). Sedangkan penggunaan media *puzzle* akan memberikan pengalaman yang lebih baik jika dibandingkan dengan media pembelajaran matematika lainnya (Parman, 2018: 89).

II. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design*. Prosedur penelitian terdiri atas tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap penyelesaian (Suryana dkk, 2021: 172).

Teknik pengumpulan penelitian ini menggunakan tes uraian (*pretest* dan *posttest*) untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis regresi linear sederhana, uji keberartian, uji linearitas, dan uji hipotesis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

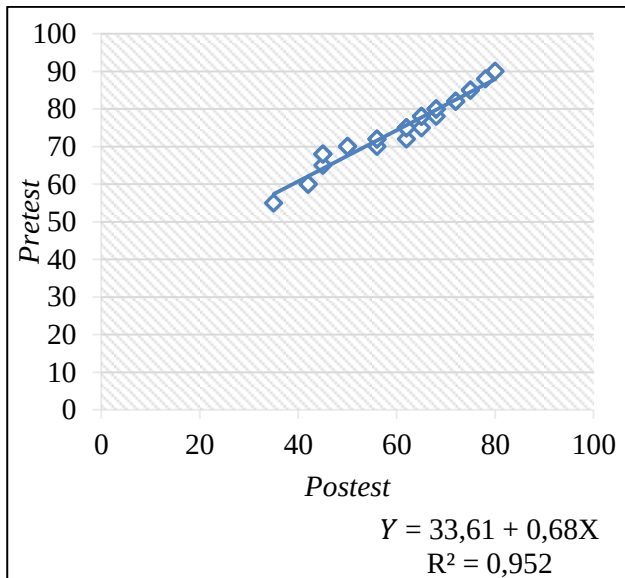
Studi pendahuluan menunjukkan hasil belajar pada materi aljabar siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw. Begumit. masih rendah, siswa kurang aktif dalam pembelajaran, tidak berani menyampaikan

jawaban saat diajukan pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan, dan hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah karena belum mampu mencapai nilai KKM sebesar 70, serta kurangnya penerapan model pembelajaran kooperatif dan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media *puzzle* pada materi aljabar. Hal tersebut sebagai alternatif tindakan yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi permasalahan yang sedang terjadi.

Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* hasil belajar matematika pada materi aljabar yang diperoleh pada saat penelitian, diketahui bahwa hasil belajar aljabar siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media *puzzle* lebih unggul dibandingkan dengan hasil belajar aljabar siswa sebelum digunakan model dan media tersebut. Berdasarkan hasil uji normalitas data diketahui bahwa nilai signifikant (Asymp. Sig) pada data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05, yaitu $0,58 > 0,05$ dan $0,2 > 0,05$. Dengan demikian hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi secara normal. Kemudian hasil uji linearitas data dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut.

Tabel 1. Anova Hasil Uji Linieritas

Sumber Varian	DK	JK	RJK	F
Tuna cocok	9	10,56	1,17	F_{hitung} = 0,24
Kekeliruan	17	82,58	4,86	



Gambar 1. Grafik Uji Linearitas

Berdasarkan gambar di atas, terlihat titik-titik plot data membentuk pola garis lurus dari kiri bawah naik ke kanan atas dan juga nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,24 \geq 4,22$ sehingga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang linear dan positif antara dua variabel sehingga asumsi atau persyaratan untuk uji model regresi dalam penelitian ini sudah terpenuhi. Selanjutnya hasil uji keberartian data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Keberartian

Sumber Varians	DK	JK	RJK	F
Reg (a)	1	155705,14	-	F_{hitung} =
Reg (b/a)	1	1845,71	1845,71	
Residu	28	93,14	3,58	
				515,22

Berdasarkan hasil perhitungan yang ditunjukkan pada tabel di atas, diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 515,22 sedangkan nilai F_{tabel} untuk jumlah sampel sebanyak 30 orang adalah 4,22 maka diperoleh nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ($515,22 > 4,22$), artinya persamaan regresi yang didapat berdasarkan penelitian adalah berarti (signifikan).

Data hasil *pretest* menunjukkan bahwa bahwa mean atau nilai rata-rata hasil *pretest* sebesar 60,32. Median atau nilai tengah sebesar 62. Mode atau nilai yang paling banyak muncul, yaitu 62. Minimum atau nilai terendahnya yaitu 35, dan maximum atau nilai tertinggi, yaitu 80 serta nilai total hasil

pretest, yaitu 1689. Sedangkan berdasarkan data hasil *posttest* diketahui bahwa mean atau nilai rata-rata hasil *posttest* sebesar 74,57. Median atau nilai tengah sebesar 75. Mode atau nilai yang paling banyak muncul, yaitu 75. Minimum atau nilai terendahnya yaitu 55, dan maximum atau nilai tertinggi, yaitu 90 serta nilai total hasil *posttest*, yaitu 2088.

Untuk membuktikan adanya pengaruh dari model dan media yang digunakan maka peneliti melanjutkan analisis data berupa pengujian hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil uji regresi pada lampiran 15 diketahui bahwa persamaan uji regresi yang diperoleh yaitu $\bar{Y} = 33,61 + 0,68X$. Persamaan tersebut menunjukkan bahwa apabila nilai hasil belajar matematika siswa pada saat *pretest* adalah nol (0) maka nilai hasil belajar matematika siswa pada saat *posttest* sebesar 33,61. Kemudian apabila terdapat peningkatan satu variabel X maka nilai variabel Y bertambah sebesar 0,68. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis

r_{hitung}	r_{Tabel}	N	Hipotesis	Keterangan
0,98	0,37	28	$r_{hitung} > r_{Tabel}$ maka H_0 diterima	Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan <i>puzzle</i> terhadap hasil belajar aljabar siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw. Begumit tahun pelajaran 2021/2022

Kemudian berdasarkan hasil pengujian hipotesis diketahui bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,98 > 0,37$. Oleh sebab itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap hasil belajar aljabar siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw. Begumit tahun pelajaran 2021/2022. Adapun pengaruh positif

dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap hasil belajar aljabar siswa adalah proses pembelajaran menjadi lebih aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar aljabar siswa. Sebagaimana yang disampaikan oleh Mulyatiningsih (2010: 20) bahwa “STAD dapat digunakan pada hampir semua mata pelajaran. Metode STAD mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan berkompetisi dengan kelompok lainnya”. Selain itu, menurut Saputri dkk (2017: 7) fokus model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah keberhasilan seseorang berpengaruh terhadap keberhasilan kelompok dan begitu pula sebaliknya.

Kemudian keberadaan media *puzzle* akan menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif dikarenakan proses transformasi pesan pembelajaran dari sumber belajar kepada siswa akan berlangsung lebih menarik dan efektif sehingga berdampak pada pemahaman materi pelajaran (Bahar, 2019: 87). Penggunaan media *puzzle* dalam pembelajaran materi operasi aljabar kepada siswa dilatarbelakangi oleh hasil penelitian Bahar (2019: 85) yang menyatakan bahwa penggunaan media *puzzle* pada mata pelajaran matematika memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap hasil belajar aljabar siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw. Begumit tahun pelajaran 2021/2022. Hal itu juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saputri dkk (2017: 1) bahwa peningkatan kemampuan spasial pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan *wingeom* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran biasa. Dengan kata lain pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD

memberikan hasil belajar yang lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, Abdur Rahman dkk. 2017. Matematika Buku Guru SMP/MTS Kelas VII. Jakarta: Kemdikbud.
- Bahar dan Risnawati. 2019. Pengaruh Penggunaan Media *Puzzle* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Kabupaten Gowa. Jurnal Publikasi Pendidikan Vol 9 (1).
- Firmansyah, Dani. 2016. Pengaruh Teknik Pembelajaran dan Minat Pada Hasil Belajar Matematika. Jurnal Pendidika Unsika Vol. 3 (1).
- Harleni, Silvia dan Mardiana. 2020. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Aljabar Linear Dengan Memamfaatkan Matlab. Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan Vol. 8 (4).
- Laa, N. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Minat Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran Vol. 2 (2).
- Mulyatiningsih, Endang. 2010. Model Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan. Depok: P4TK Bisnis Dan Pariwisata.
- Parman, Aju. 2018. Meningkatkan Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Roda *Puzzle*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 2 Tahun ke-7.
- Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud. 2019. Pendidikan di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA. Jakarta: Kemendikbud.
- Saputri, Lilis dkk. 2017. Peningkatan Spasial Dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Binjai Kab Langkat Melalui

- Pembelajaran Tipe STAD Pada Materi Geometri Berbantuan *Wingeom*. Jurnal Paradikma Vol. 10 (3).
- Sari, Dira Puspita dan Lilis Saputri. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Swasta Swadaya Batang Serangan. Jurnal MathEducation Nusantara Vol. 1 (2).
- Sinaga, Apri Putriana Br, Silvia Harleni, dan Sanimah. 2021. Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pokok Bahasan Bangun Datar di Era covid-19 Siswa Kelas VI SD Negeri 050656 Stabat. Jurnal Serunai Matematika Vol. 13 (2).
- Suryana, Sri Ulina Beru Ginting, dan Surya Wibawa. 2021. Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Kemampuan Menulis Teks Editorial Siswa Kelas XII IPA SMA Swasta Maju Binjai. Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan Vol. 7 (2).
- Wulandari, E. 2018. Pengembangan Literasi Matematika Mendukung Kecakapan Abad 21. Jurnal Pendidikan Matematika (JPM), Vol. 1 (2).