

Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Student Teams-Achievement Divisions*

Yona Ayu Wardani¹, Suparman²

^{1,2}Magister Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan

Abstract. Pengembangan kemampuan komunikasi matematis siswa sangat diperlukan agar siswa bisa menyampaikan konsep yang telah dipelajari kepada teman secara sistematis. Keterbatasan sumber belajar yang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi mengakibatkan pencapaian pemahaman terhambat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa lembar kerja siswa untuk meningkatkan komunikasi matematis pada siswa. Jenis penelitian ini berupa penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP kelas IX. Instrumen pengumpulan data berupa pedoman observasi dan pedoman wawancara. Pedoman observasi digunakan untuk mengamati model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan oleh guru. Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui informasi kegiatan belajar di kelas. Analisa data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dan mengkomunikasikannya, bahan ajar belum dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasinya, metode pembelajaran kooperatif berbasis *student teams-achievement divisions* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan baik guru maupun siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

Keywords. Analisis Kebutuhan, *Student Teams–Achievement Divisions*, Kemampuan Komunikasi, Lembar Kerja Siswa

1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam mempermudah kehidupan manusia. Matematika dapat membantu ilmu lain untuk memecahkan permasalahan yang ada. Selain itu matematika juga disebut ratunya ilmu dan pelayanannya bagi ilmu lain karena dapat membantu ilmu lain untuk memecahkan masalah. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika juga sangat dibutuhkan untuk menyelesaikan persoalan [1]. Melatih siswa untuk dapat menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari tentunya harus dibantu dengan pemahaman konsep matematik yang jelas. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memudahkan siswa memahami konsep materi pelajaran yaitu dengan memanfaatkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).

Lembar kerja siswa dapat digunakan untuk mempermudah siswa memahami konsep pelajaran yang disampaikan oleh guru. Namun bahan ajar seperti LKS pun masih memiliki kekurangan untuk meningkatkan pemahaman konsep terhadap siswa, hal ini disebabkan oleh kurangnya penggunaan bahasa yang komunikatif artinya kata yang digunakan masih kurang dapat dimengerti oleh siswa. Salah

satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengembangkan kebutuhan bahan ajar LKS dengan model pembelajaran kooperatif berbasis *Student Teams-Achivement Division* (STAD).

STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang menekankan adanya kerjasama antara siswa secara berkelompok dan memecahkan suatu masalah untuk mencapai tujuan belajar. Pembelajaran kooperatif STAD secara signifikan dapat meningkatkan motivasi dan prestasi siswa dalam belajar [6], selain itu juga dapat membantu siswa mengembangkan komunikasi matematis antar teman untuk membantu memahami materi yang ada. Pembelajaran kooperatif model STAD terdiri dari 5 komponen utama, yaitu: 1. Penyajian kelas; 2. Kegiatan kelompok; 3. Kuis; 4. Skor kemajuan; 5. Penghargaan kelompok [7]

Kemampuan komunikasi matematis mempunyai peran penting dalam mengembangkan kemampuan siswa pada mata pelajaran matematika. Melalui komunikasi matematis, siswa akan lebih kritis dalam memecahkan masalah. Komunikasi matematis dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi cara berpikir matematis. Kegiatan menganalisis dan mengevaluasi ini dapat membuat siswa lebih kritis dalam menghadapi masalah

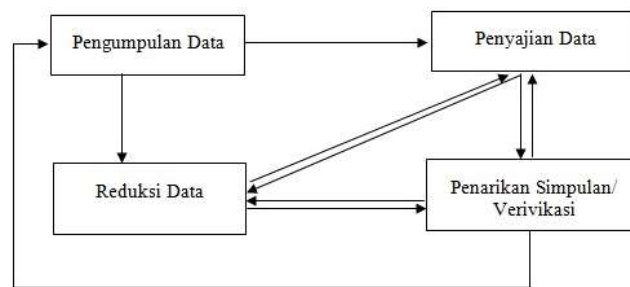
Komunikasi matematis adalah kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika, modal sukses untuk siswa pada pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan penyelidikan ilmiah, dan saran untuk siswa dalam berkomunikasi dengan teman-teman mereka dan mengasah ide-ide untuk meyakinkan orang lain [2]. Baroody (1993) menjelaskan bahwa pembelajaran matematik harus dapat membantu siswa mengkomunikasikan ide-ide matematik melalui 5 aspek, yaitu: *representing, listening, reading, discussing, dan writing* [4].

Komunikasi berfungsi sebagai media untuk membantu menyampaikan pendapat atau perilaku baik langsung maupun tidak langsung. Dalam komunikasi kita harus berpikir bagaimana caranya agar pesan yang kita sampaikan itu dapat diterima dan dipahami oleh si penerima pesan [3]. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa di Indonesia masih buruk [2]. Kesadaran tentang pentingnya memperhatikan kemampuan siswa dalam berkomunikasi dengan menggunakan matematika yang dipelajari di sekolah perlu ditumbuhkan, sebab salah satu fungsi pelajaran matematika adalah sebagai cara mengkomunikasikan gagasan secara praktis, istematis, dan efisien [10].

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan disekolah, menyatakan bahwa sumber belajar yang digunakan berupa buku kementerian dengan kurikulum 2013 (revisi). Kendala yang dihadapi oleh siswa terdapat pada materi aljabar dimana siswa sulit untuk memahami konsep yang telah dipelajari. Hal ini menunjukkan perlu adanya usaha untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa melalui pengembangan LKS dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa sehingga konsep matematika yang siswa pelajari dapat dipahami dengan mudah.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini berupa penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2018 dengan subjek penelitian adalah siswa SMP kelas IX. Instrumen pengumpulan data berupa pedoman observasi dan pedoman wawancara. Pedoman observasi digunakan untuk mengamati model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan oleh guru. Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui informasi kegiatan belajar di kelas. Analisa data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan yang disajikan pada gambar 1.



Gambar 1: Skema Model Analisis Data Interaktif [9]

3. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini berupa hasil dari observasi dan hasil wawancara dengan guru dan siswa yang nantinya akan digunakan untuk dasar dari perancangan desain pengembangan bahan ajar berupa LKS berbasis STAD untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi aljabar di SMP kelas IX.

Bahan ajar berupa LKS merupakan alat yang digunakan untuk membantu siswa memahami konsep pembelajaran yang ada dengan berbagai macam latihan soal-soal yang sesuai dengan materi yang ada. LKS mempunyai beberapa fungsi diantaranya: 1. Sebagai alternatif bagi guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar; 2. Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyajian suatu topik; 3. Membantu siswa agar dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar; 4. Dapat membangkitkan minat siswa jika LKS tersusun dengan rapi, sistematis, dan mudah dipahami sehingga menarik perhatian siswa; 5. Dapat menumbuhkan kepercayaan diri dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa; 6. Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah [5].

Hasil observasi yang dilakukan bulan september-oktober berdasarkan pedoman observasi. Pedoman observasi yang digunakan pada penelitian ini dikembangkan berdasarkan indikator yang ada. Aspek-aspek observasi yang diamati disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1:
Aspek-aspek observasi**

Komponen	Aspek yang diamati
Kondisi fisik sekolah	Identitas sekolah
	Jumlah siswa
	Ruangan yang dimiliki
Proses pembelajaran	Model pembelajaran
	Pengelolaan kelas
	Sistematika pembelajaran

Berdasarkan aspek observasi diperoleh bahwa kondisi sekolah berada di Panjen, Wedomartani, Ngemplak, Sleman dengan jumlah siswa kelas IX ada 94 siswa. Ruang yang dimiliki sekolah cukup banyak meliputi ruang guru, ruang kelas, aula, kantin hingga masjid. Sedangkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran diperoleh bahwa metode belajar yang digunakan berupa guru menerangkan kepada murid dan murid mendengarkan dengan bahan ajar yang digunakan berupa buku dan LKS.

Proses pembelajaran matematika di kelas, komunikasi gagasan matematika berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa, dan siswa dengan siswa [8]. Gagasan tersebut harus disesuaikan dengan kemampuan orang yang kita ajak berkomunikasi, tanpa itu komunikasi hanya akan berlangsung dari satu arah dan tidak mencapai sasaran [8]. Kemampuan komunikasi matematik memiliki indikator yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2:
Indikator kemampuan komunikasi matematis [8]

Indikator Matematik	Kemampuan Komunikasi	Kemampuan komunikasi matematis
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemampuan mengespresikan ide-ide matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual ▪ Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam visual lain ▪ Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam idea matematika ▪ Menjelaskan ide, situasi, relasi matematik, secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar ▪ Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematik ▪ Mendengarkan, berdiskusi, menulis tentang matematika ▪ Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis ▪ Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi an generalisasi ▪ Menjelaskan dan membuat pertanyaan matematik yang telah di pelajari

Hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru pengampu mata pelajaran di sekolah, di peroleh bahwa kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 dengan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang telah dirumuskan. Dalam wawancara dengan guru menyatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang ada, guru kekurangan sumber belajar berupa buku yang berisi soal-soal yang membantu siswa untuk lebih eksplor tentang konsep matematika yang disampaikan. Sedangkan saat wawancara dengan siswa, yang dipilih secara random ditingkat SMP kelas IX, siswa-siswa mengeluhkan pembelajaran yang susah, materi yang disampaikan kurang mudah dipahami, kondisi kelas yang kurang menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian dari hasil observasi dan hasil wawancara di peroleh bahwa konsep kurang dapat di pahami oleh para siswa, dan dari sumber belajar yang digunakan kurang memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis, maka akan dibuat LKS yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis agar siswa dapat menyampaikan konsep matematik kepada teman dan begitu juga dengan guru agar dapat menyampaikan konsep kepada murid dengan cara yang lebih komunikatif.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan kajian pada analisis kebutuhan disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah. Siswa masih sulit untuk memahami konsep yang ada. Sedangkan guru membutuhkan bahan ajar berupa lembar kerja siswa yang dapat membantu siswa untuk memahami konsep. LKS yang tersedia belum sesuai dengan kebutuhan siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi siswa. LKS yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam model pembelajaran STAD perlu didesain dan dikembangkan. Pendesainan dan pengembangan ditekankan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

5. Daftar Pustaka

- [1] Julia dkk 2017 *Prosiding Seminar Nasional Jawa Barat UPI Sumedang Press*
- [2] Sundayana Rostina dkk 2017 Using ASSURE Learning Design to Develop Students' Mathematical Communication ability (*World Transactions on Engineering and Technology Education*) vol 15(3) 245-249
- [3] Sarassanti Yumi dkk 2017 Penerapan Pembelajaran Kontektual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Sikap Siswa SMP (*Jurnal Penelitian Pendidikan*) vol 17(3) 199-204
- [4] Haji Saleh dan Abdullah M.I 2016 Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistis (*Infinity*) vol 5(1) 42-49
- [5] Gazali R Y 2016 Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel (*PHYTAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*) vol 11(2) 182-192
- [6] Dhewani M A dkk 2015 Penerapan Model Pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Division) Dilengkapi dengan LKS untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar pada Materi Reaksi Kimia Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Surakarta (*JPK: Jurnal Pendidikan Kimia*) vol 4(1) 137-143
- [7] Gusniar 2014 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas IV SDN No. 2 Ogoamas II (*Jurnal Kreatif Tadulako Online*) vol 2(1) 198-221
- [8] Abimanyu B 2013 Indikator Kemampuan Kognitif diakses tanggal 25 oktober 2018 pada www.academia.edu/8563333/INDIKATOR_KEMAMPUAN_MATEMATIS
- [9] Miles M B dan Amichael H 2007 Analisis Data Kualitatif Buku Sumber tentang Metode-metode Baru Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohisi Jakarta: Universitas Indonesia
- [10] Umar Wahid 2012 Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika (*Infinity: Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*) vol 1(1) 1-9

Ucapan terima kasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini, seperti Allah, orang tua, dosen MPMAT UAD, staf karyawan MPMAT UAD, dan semua teman-teman.