

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS MULTIPLE INTELLIGENCES UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK

Riska Padilah¹, Firmansyah², Rita Destini³

^{1,2,3} Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah No.93 Medan Sumatera Utara

Email : riskaaja0118@gmail.com

Email : firmansyah@umnaw.ac.id

Email : ritadestini@umnaw.ac.id

Abstrak

Interaksi individu yang dilaksanakan di lingkungan sekolah adalah berkomunikasi. Dalam berkomunikasi tersebut harus dipikirkan bagaimana caranya agar pesan yang disampaikan seseorang itu dapat dipahami oleh orang lain. dan setiap individu terlahir memiliki kecerdasan ganda (*multiple intelligences*) yang dimiliki sejak lahir. Dalam PP Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 43 poin 5 tentang standar nasional pendidikan yaitu memuat kelayakan, kegrafikan, dan kelayakan sajian yang antara lain mengatur tentang perencanaan pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan bahan ajar khususnya LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik yang valid, praktis, dan efektif berbasis *multiple intelligences* dan menganalisis peningkatan komunikasi matematis peserta didik. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan Model ADDIE (*Analyze, Design, Developmet, Implementation and Evaluation*). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Swasta TAMORA 2 Tanjung Morawa dan sampel penelitian ini adalah 25 siswa. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah (1) Lembar kerja peserta didik yang dihasilkan termasuk pada kategori valid sebesar 4,20; (2) Perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences* yang dihasilkan praktis digunakan dalam pembelajaran dibuktikan dengan presentase pada pertemuan 1 sebesar 81,43% dan pertemuan 2 sebesar 90%; (3) Perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences* yang dihasilkan efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dilihat dari presentase ketuntasan belajar siswa yang melebihi 80%.

Kata Kunci: LKPD, Kemampuan Komunikasi, *Multiple Intelligences*

Abstract

Individual interaction carried out in the school environment is communicating. In communicating, it is necessary to think about how to make the message conveyed by someone can be understood by others. And every individual is born with multiple intelligences that he is born with. In PP No. 19 of 2005 Article 43 point 5 concerning national education standards, which includes feasibility, graphics, and presentation feasibility, which among other things regulates learning planning which requires educators in education units to develop teaching materials, especially LKPD (Student Worksheets). The purpose of this research is to produce valid, practical, and effective student worksheets based on multiple intelligences and to analyze the improvement of students' mathematical communication. This type of research is Research and Development (R&D) with the ADDIE Model (Analyze, Design, Developmet, Implementation and Evaluation). The subjects in this study were seventh grade students of TAMORA 2 Tanjung Morawa Private Junior High School and the sample of this study was 25 students. The results obtained in this study are (1) The student worksheets produced are included in the valid category of 4.20; (2) The resulting multiple intelligences-based learning tools are practically used in learning as evidenced by the percentage at meeting 1 of 81.43% and meeting 2 of 90%; (3) The resulting multiple intelligences-based learning tools are effectively used in improving students' mathematical communication skills as seen from the percentage of student learning mastery that exceeds 80%.

Keywords: LKDP, Communication Ability, Multiple Intelligences.

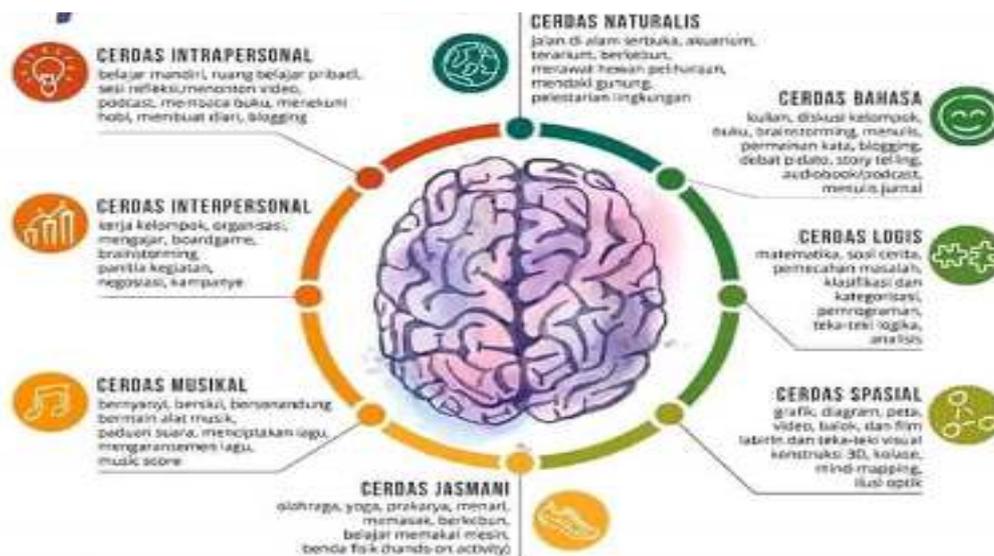
PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses interaksi antara individu dengan lingkungannya yang mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku pada individu yang bersangkutan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Interaksi individu yang dilaksanakan di lingkungan sekolah berpangkal pada kegiatan berkomunikasi di kelas. Komunikasi baik secara verbal maupun non-verbal, sangat dibutuhkan agar terjadi interaksi dan partisipasi siswa di dalam kelas. Dengan kemampuan komunikasi matematis siswa juga bias memanfaatkan konsep-konsep matematis yang sudah dipahami orang lain. Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematisnya kepada orang lain, seseorang bisa meningkatkan pemahaman matematisnya. Seperti yang dikemukakan oleh Huggins (dalam Hasratuddin 2018:172) bahwa untuk meningkatkan pemahaman konseptual matematis, siswa bisa melakukannya dengan mengemukakan ide-ide matematisnya kepada orang lain. Namun sebaliknya apabila tidak dilakukan upaya tersebut akan menimbulkan kemampuan matematis yang rendah akibat komunikasi yang kurang baik. Kenyataan yang ada menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang menggembirakan. Pemerintah, khususnya Departemen Pendidikan Nasional telah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satu diantaranya adalah pendidikan matematika, baik dengan peningkatan kualitas guru matematika melalui penataran-penataran maupun peningkatan prestasi belajar siswa. Terkait dengan tujuan-tujuan pembelajaran matematika dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, ternyata tidak bersesuaian dengan kondisi yang sesungguhnya terjadi di lapangan. Kondisi ini dibuktikan dengan beberapa laporan antara lain, Hasil dari survey PISA terhadap siswa SMP tahun 2018 (OECD : 2018) siswa Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73). Posisi Indonesia pada bidang matematika tersebut dengan skor rata-rata 379 dan The Trends International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2015 yang menunjukkan bahwa penguasaan matematika peserta didik Indonesia kelas delapan SMP berada di peringkat 44 dari 49 negara, dalam hal ini Indonesia hanya mampu mengumpulkan nilai rata-rata kemampuan matematika 379 poin dari skor rata-rata internasional yaitu 500 poin.

Adapun salah satu kemampuan matematis yang digunakan dalam penilaian proses matematika dalam PISA adalah (1) kemampuan komunikasi, siswa merasakan adanya beberapa tantangan dan dirangsang untuk mengenali dan memahami masalah, membaca, mengkode dan menginterpretasikan pernyataan, pertanyaan, tugas atau benda yang memungkinkan siswa untuk membentuk mental dari model situasi yang merupakan langkah penting dalam memahami, menjelaskan, dan merumuskan masalah. Selama proses penyelesaian masalah, perlu diringkas dan disajikan, kemudian setelah solusi ditemukan, maka pemecah masalah perlu untuk mempresentasikan solusi yang didapatkan dan memberikan kesimpulan terhadap solusinya, dan (2) kemampuan matematis, istilah matematisasi digunakan untuk menggambarkan kegiatan matematika dasar yang terlibat dalam bentuk mentransformasi masalah yang didefinisikan dalam kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk matematis (yang mencakup struktur, konsep, membuat asumsi, dan atau merumuskan model), atau menafsirkan, mengevaluasi hasil matematika atau model matematis dalam hubungannya dengan masalah kontekstual.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. LKPD berperan penting dalam memberikan berbagai penugasan yang relevan dengan materi yang diajarkan. Prastowo (Revita, 2017) mengemukakan fungsi LKPD sebagai panduan belajar yang memudahkan peserta didik dan guru melakukan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik. LKPD sebagai salah satu perangkat pembelajaran yang umum digunakan sebagai sumber belajar

idealnya disusun dan dirancang serta dikembangkan sendiri oleh guru sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang dihadapi. Untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, pemerintah telah melakukan berbagai usaha dan perbaikan kurikulum. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah mengeluarkan aturan baru mengenai pengadaan buku pelajaran yang direkomendasikan bagi pihak sekolah. Aturan tersebut berkaitan dengan penggunaan LKS (sebutan lain dari LKPD) siap pakai yang telah disusun oleh beberapa penerbit. Aturan tercantum dalam Permendikbud Nomor 8 tahun 2016 tentang buku yang digunakan oleh satuan pendidikan. Dengan adanya aturan tersebut penggunaan LKPD siap pakai tidak perlu lagi karena seharusnya LKPD disusun oleh guru agar dapat disesuaikan dengan kecerdasan peserta didik dan materi yang diajarkan. Fakta menunjukkan bahwa guru masih banyak yang menggunakan LKPD siap pakai dan enggan untuk menyusun sendiri. Terdapat beberapa perbedaan pendekatan dalam memahami istilah kecerdasan. Pandangan psikometrik merupakan pandangan yang paling tradisional. Menurut pandangan ini, terdapat hanya satu kecerdasan yang sering disebut dengan kecerdasan umum (*general intelligences*). Setiap individu dilahirkan dengan suatu kecerdasan tertentu yang paling menonjol dan sulit diubah. Howard Gardner (dalam Yaumi dan Ibrahim, 2013 : 11) mencetuskan teori baru yaitu *multiple intelligences*. *Multiple intelligences* dalam bahasa Indonesia diterjemahkan sebagai kecerdasan jamak atau kecerdasan ganda, dimana kecerdasan yang dimiliki seseorang bukanlah hanya sebatas kecerdasan bahasa dan logika-matematika saja namun lebih dari itu. Beberapa jenis *intelligences* yang termasuk dalam *Multiple intelligences*, yaitu: Kecerdasan Linguistik, Logika-matematika, Spasial, Kinestetik, Musikal, Interpersonal, Intrapersonal, Naturalistik.



Gambar 1. Multiple Intelligences

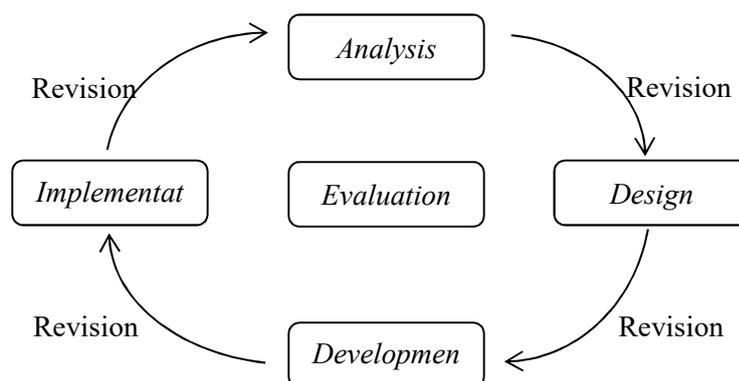
Aritmatika sosial adalah salah satu materi yang diajarkan pada jenjang sekolah menengah pertama pada kelas VII semester genap. Materi aritmatika sosial dipilih karena anggapan bahwa materi aritmatika sosial dapat disajikan dalam bentuk cerita yang dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah. LKPD berbasis multiple intelligences merupakan perangkat pembelajaran yang membantu untuk meningkatkan komunikasi matematis peserta didik.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian pengembangan (*development research*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development,*

Implementation and Evaluation). Adapun desain penelitian pengembangan secara garis besarnya disajikan pada gambar 2:



Gambar 2. Desain Pengembangan (Lee and Owens, 2004)

Tempat penelitian SMP Swasta TAMORA 2 Tanjung Morawa. Sasarannya adalah siswa kelas VII. Pada tahap analisis penelitian melakukan penilaian kebutuhan dan analisis awal-akhir, materi difokuskan pada materi aritmatika sosial SMP. Tujuan untuk mengetahui kondisi di lapangan dengan kondisi yang diharapkan. Mendesain produk yang ingin dikembangkan. Instrumen tes kemampuan komunikasi matematis adalah tes uraian yang terdiri dari 5 butir soal post tes, penilaian rubrik penyekoran kemampuan komunikasi matematis diadaptasi dan dimodifikasi dari Cai, Lane dan Jacabesin (dalam yulia, 2016) dan angket respon siswa. Teknik analisis data terdiri atas: Analisis kevalidan perangkat pembelajaran, Analisis validitas data reabilitas butir soal, Analisis kepraktisan perangkat pembelajaran, Analisis efektifitas perangkat pembelajaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan perencanaan tindakan terlebih dahulu diadakan wawancara dengan guru dan siswa kelas VII di SMP SWASTA TAMORA 2 Tanjung Morawa, untuk mengetahui keadaan awal siswa dalam mempelajari matematika, setelah diadakan wawancara ternyata siswa belum mempelajari aritmatika sosial. Oleh karena itu sebelum dilakukan penelitian tindakan ini peneliti sedikit memberikan penjelasan mengenai aritmatika sosial, kemudian setelah itu siswa diberi tugas melalui Lembar Kegiatan Peserta Didik. Berdasarkan hasil analisis materi dirumuskan beberapa indikator materi aritmatika sosial diantaranya membedakan harga satuan dan harga keseluruhan suatu barang, menghitung harga satuan dan harga keseluruhan suatu barang, menentukan besar harga jual dan harga beli dalam kegiatan ekonomi, menentukan besar untung dan rugi dalam kegiatan ekonomi, menghitung besar diskon dalam kegiatan ekonomi, melakukan perhitungan perdagangan yang melibatkan bruto, tara dan neto, menjelaskan bunga tabungan, menghitung bunga tabungan, menjelaskan pajak, menghitung pajak. Hasil dari analisis tugas meliputi Struktur isi LKPD mencakup enam komponen, yaitu judul, petunjuk belajar, komponen yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian. Jumlah LKPD sebanyak empat, artinya materi aritmatika sosial akan disusun dalam LKPD yang dapat digunakan untuk tujuh pertemuan.

Tabel 1. Indikator Capaian Pembelajaran Pada Setiap LKPD

Indikator Materi dalam LKPD
1. LKPD 1 (harga satuan, harga keseluruhan, harga jual & harga beli) <ol style="list-style-type: none"> a. Membedakan harga satuan dan harga keseluruhan suatu barang. b. Menghitung harga satuan dan harga keseluruhan suatu barang. c. Menentukan besar harga jual dan harga beli dalam kegiatan ekonomi.

- | | |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 2. | LKPD 2 (untung, rugi, diskon / potongan harga) |
| a. | Menentukan besar untung dan rugi dalam kegiatan ekonomi. |
| b. | Menghitung besar diskon dalam kegiatan ekonomi. |
| 3. | LKPD 5 (bruto, tara & neto) |
| a. | Melakukan perhitungan perdagangan yang melibatkan bruto, tara dan neto |
| 4. | LKPD 6 (bunga tabungan, pajak) |
| a. | Menjelaskan bunga tabungan. |
| b. | Menghitung bunga tabungan dan pajak Menjelaskan pajak |
| c. | Menjelaskan pajak & Menghitung pajak |

Tes kemampuan komunikasi matematis kelas dalam pembelajaran LKPD *berbasis multiple intelligences* dilakukan dua kali yaitu pretest dan posttest dengan soal yang berbeda. *Pretest* dan *posttest* diikuti 25 orang siswa. Dan tingkat pretest dan posttest kemampuan komunikasi matematis kelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Ketuntasan Belajar Siswa

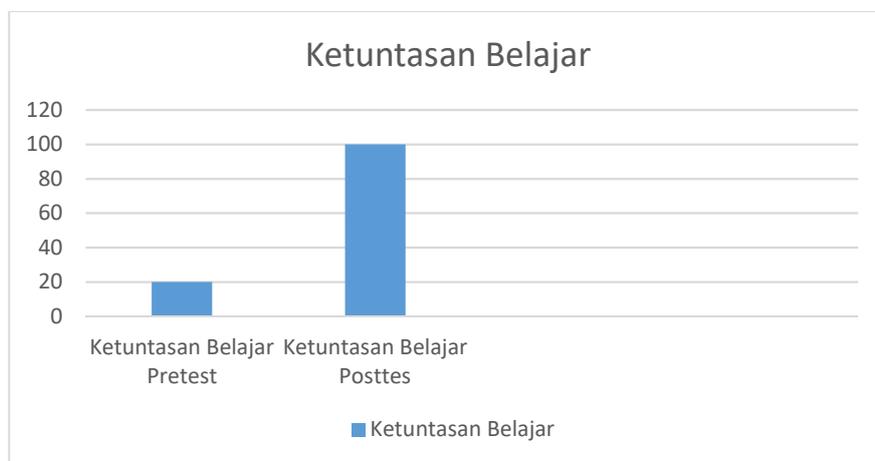
No.	Nama Siswa	Skor Kemampuan Komunikasi Matematis			
		Pretest	Ketuntasan	Posttes	Ketuntasan
1	S1	60,0	Tidak Tuntas	91,6	Tuntas
2	S2	70,0	Tidak Tuntas	83,3	Tuntas
3	S3	75,0	Tuntas	85,0	Tuntas
4	S4	60,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
5	S5	70,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
6	S6	83,3	Tuntas	90,0	Tuntas
7	S7	50,0	Tidak Tuntas	95,0	Tuntas
8	S8	75,0	Tuntas	91,6	Tuntas
9	S9	70,0	Tidak Tuntas	83,3	Tuntas
10	S10	70,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
11	S11	55,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
12	S12	66,6	Tidak Tuntas	90,0	Tuntas
13	S13	75,0	Tuntas	80,0	Tuntas
14	S14	70,0	Tidak Tuntas	83,3	Tuntas
15	S15	50,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
16	S16	60,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
17	S17	55,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
18	S18	55,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
19	S19	70,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
20	S20	55,0	Tidak Tuntas	75,0	Tuntas
21	S21	75,0	Tuntas	75,0	Tuntas
22	S22	66,0	Tidak Tuntas	85,0	Tuntas
23	S23	70,0	Tidak Tuntas	90,0	Tuntas
24	S24	55,0	Tidak Tuntas	90,0	Tuntas
25	S25	55,0	Tidak Tuntas	80,0	Tuntas
Rata-Rata		54,6	Tidak Tuntas	81,7	Tuntas

Berdasarkan ketuntasan belajar siswa pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil rata-rata ketuntasan pretest dengan rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis siswa sebesar 54,6 hanya hanya 5 siswa yang tuntas. Selanjutnya, hasil posttest setelah diberikan perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa sama-sama memiliki ketuntasan di setiap siswanya dengan rata-rata sebesar 81,7. Berikut persentase ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 3:

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Belajar

Pretest			Posttest		
Jlh Siswa Tuntas	Total Siswa	% Ketuntasan	Jlh Siswa Tuntas	Total Siswa	% Ketuntasan
5	25	20%	25	25	100 %

Dari Tabel 3 maka persentase ketuntasan belajar dapat dijelaskan dengan grafik berikut:



Gambar 3. Grafik Ketuntasan Belajar Siswa

Berikut Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa sebelum diterapkan pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences*, ketuntasan siswa masih rendah dengan persentase ketuntasan masing-masing sebesar 20%. Namun, setelah diterapkan pembelajaran menggunakan produk perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences*, siswa sama-sama mampu menuntaskan pembelajaran melebihi 85%, artinya produk efektif digunakan dalam pembelajaran. Untuk melihat sejauh mana peningkatan yang terjadi sehingga peningkatannya signifikan, maka diberikan rekapitulasi hasil N-Gain kemampuan komunikasi matematis, yaitu:

Tabel 4. Rekapitulasi N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No.	Nama Siswa	Rekapitulasi Kemampuan Komunikasi Matematis		N-Gain	Kategori
		Pretest	Posttes		
1	S1	60,0	91,6	0,79	Tinggi
2	S2	70,0	83,3	0,80	Tinggi
3	S3	75,0	85,0	0,87	Tinggi
4	S4	60,0	75,0	0,38	Sedang
5	S5	70,0	75,0	0,37	Sedang
6	S6	83,3	90,0	0,91	Tinggi
7	S7	50,0	95,0	0,90	Tinggi
8	S8	75,0	91,6	0,96	Tinggi
9	S9	70,0	83,3	0,74	Tinggi
10	S10	70,0	75,0	0,71	Tinggi
11	S11	55,0	75,0	0,44	Sedang
14	S14	70,0	83,3	0,74	Tinggi

15	S15	50,0	75,0	0,51	Tinggi
16	S16	60,0	75,0	0,39	Sedang
17	S17	55,0	75,0	0,46	Sedang
18	S18	55,0	75,0	0,44	Sedang
19	S19	70,0	75,0	0,71	Tinggi
20	S20	55,0	75,0	0,44	Sedang
21	S21	75,0	75,0	0,75	Tinggi
22	S22	66,0	85,0	0,76	Tinggi
23	S23	70,0	90,0	0,79	Tinggi
24	S24	55,0	90,0	0,78	Tinggi
25	S25	55,0	80,0	0,56	Sedang
Rata-Rata		54,6	81,7	0,70	Tinggi

Dari Tabel 4 diketahui bahwa hasil tes siswa sebelum diberikan perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences*, kemampuan komunikasi siswa hanya 54,6 masuk dalam kategori belum maksimal. Setelah diterapkan pembelajaran menggunakan produk LKPD serta mengaplikasikan proses belajar melalui kegiatan jual beli, kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat menjadi 81,7. Peningkatan dapat dilihat dari hasil N-gain setiap siswa. Pada kelas dari 25 siswa, hasil N-gain 17 siswa memperoleh peningkatan pada kategori tinggi sedangkan 8 siswa lainnya memperoleh peningkatan dengan kategori sedang. Dilanjutkan dengan perhitungan rata-rata gain 0,70 menjelaskan bahwa melalui produk perangkat pembelajaran berbasis *multiple intelligences* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi aritmatika sosial.

KESIMPULAN

Kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini merupakan kemampuan siswa dalam aspek menyatakan ide matematis, memahami, menafsirkan, dan menilai ide matematis, serta mengkonstruksi dan menghubungkan ide matematis. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diperoleh dari hasil penelitian, selanjutnya dianalisis untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui pembelajaran lembar kegiatan pesertadidik berbasis *multiple intelligences*.

Maka berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *multiple intelligences* dinyatakan valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran pada materi pola barisan aritmatika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

REFERENCES

- Abdi, Ali. Laei, Soosan dan Ahmadyan Hamze. 2013. *The Effect of Teaching Strategy Based Multiple intelligences on Students' Academic Achievement in Science Course. Universal Journal of Educational Research 1 (4): 281-284, 2013 DOI: 10.13189/ujer.2013.010401.* (Online). (<http://www.hrpub.org>), diakses 23 Desember 2015.
- BSNP. 2006. *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.* Jakarta: Depdiknas.
- Daryanto dan Dwicahyono, Aris. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran.* Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.* Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan.* Jakarta: Depdiknas.

- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Elisa dan Fauzi, Amin. 2013. *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis LKS Terstruktur*. *Jurnal Online Pendidikan Fisika* ISSN 2301- 7651 Volume: 2 (1) Juni 2013. (Online). (<http://dikfispasca.org/category/jopf-vol-2-juni-2013/>). Diakses 8 Desember 2016.
- Lunenburg, C. Fred dan Lunenburg, R. Melody. 2014. *Applying Multiple Intelligences in the Classroom: A Fresh Look at Teaching Writing*. *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*. (Online). (<http://www.nationalforum.com/Journals/IJSAID/IJSAID.htm>), diakses 21 Desember 2015.
- M, Rijal Assidiq. Rahayu, Tri dan Sari, Yuliana Kurniati Eka. 2012. *Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kecerdasan Majemuk Sebagai Sebuah Inovasi Dalam Pendidikan di SMA IT Asy Syifa Subang*. Bandung: UPI. (Online). (<https://www.scribd.com/document/213271489/Kecerdasan-Majemuk>), diakses 21 Desember 2015.
- Munro, John. 1994. *Multiple Intelligences and Mathematics Teaching*. Melbourne: University of Melbourne. (Online). (<http://eric.ed.gov/?q=Multiple+Intelligences+and+Mathematics+Teaching&ffl=subMultiple+Intelligence+s&pg=2>), diakses 25 Oktober 2015.
- Permendikbud No. 65. 2013. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- S, Gangadevi dan Ravi. 2014. *Multiple Intelligence Based Curriculum to Enhance Inclusive Education to Bring out Human Potential*. *International Journal of Advanced Research*. (Online). (<http://www.journalijar.com>), diakses 21 Desember 2015.
- Samsudin, Mohd Ali. Haniza, Noor Hasyimah. Abdul-Talib, Corrienna dan Ibrahim, Hayani Marlia Mhd. 2015. *The Relationship between Multiple Intelligences with Preferred Science Teaching and Science Process Skills*. *Journal of Education and Learning*. Vol. 9(1) pp. 53-59. (Online). (<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jel>), diakses 21 Desember 2015.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Wijayanti, Frieda dan Widiyatmoko, Arif. 2015. *Unnes Science Education Journal. Pengembangan LKS IPA Berbasis Multiple Intelligences Pada Tema Energi dan Kesehatan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Semarang: Universitas Negeri Semarang. (Online). (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej/article/view/4987/4454>), diakses 21 Desember 2015.
- Widjajanti, D. B. 2012. *Teori Kecerdasan Majemuk: Apa dan Bagaimana Mengaplikasikannya dalam Pembelajaran Matematika*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, UNY. (Online). (<http://dokumen.tips/documents/djamilah-bondanwidjajanti-makalah-djamilah-semnas-juli-2012.html#>), diakses 21 Desember 2015.
- Xie, Jingchen dan Lin, Ruilin. 2009. *Research on Multiple Intelligences Teaching and Assessment*. *Asian Journal of Management and Humanity Sciences*, Vol. 4, No. 2-3, pp. 106-124. (Online). (http://210.60.31.132/ajmhs/vol_4_2and3/vol_4_2and3.htm), diakses 21 Desember 2015.
- Yaumi, Muhammad. 2012. *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Jakarta: Dian Rakyat.