

## Deskripsi Sumber Belajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa

Ika Amirin<sup>1</sup>, Suparman<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Magister Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan

**Abstract.** Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dikuasai oleh siswa pada pembelajaran abad 21. Motivasi belajar siswa yang rendah akan menghambat pencapaian hasil belajar. Sumber belajar yang tidak memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan tidak memotivasi siswa untuk belajar akan menyebabkan pembelajaran tidak efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sumber belajar matematika siswa SMK Kelas X yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan memotivasi siswa untuk belajar. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Instrumen pengumpulan data terdiri dari pedoman observasi, pedoman wawancara, soal tes, dan angket. Observasi dan wawancara digunakan untuk melihat sumber belajar yang digunakan siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran, tes digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa, dan angket digunakan untuk melihat motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: sumber belajar yang ada di sekolah tidak dimanfaatkan siswa secara maksimal, kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa tergolong rendah, pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa, guru membutuhkan sumber belajar yang berpendekatan *Contextual Teaching and Learning*, yang sesuai dengan kurikulum, dan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa. Penelitian dapat dilanjutkan pada tahap pengembangan sumber belajar berpendekatan *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

**Keyword.** sumber belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah, motivasi belajar, *Contextual Teaching and Learning*

### 1. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang harus dikuasai pada abad 21. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran dan pekerjaan abad ke-21 tidak hanya berhubungan dengan aplikasi teknologi, tetapi lebih pada kemampuan untuk terlibat dalam pemikiran kritis independen dan tingkat penyelesaian masalah yang tinggi [1]. Pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan algoritma pemecahan masalah tidak hanya meningkatkan kreatifitas dan kemampuan berfikir matematis siswa, tetapi juga meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa untuk pengetahuan kejuruan dan aktifitas teknik lebih lanjut seperti yang dibutuhkan oleh ekonomi nasional [2]. Akibatnya, setelah siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, maka dengan sendirinya siswa akan mendapatkan hasil yang baik [2]. Selain penting untuk dimiliki siswa pada abad 21, kemampuan pemecahan masalah juga memainkan peran penting dalam kurikulum. Alasan pentingnya kemampuan pemecahan masalah yaitu: untuk membangun pengetahuan matematika baru, untuk memecahkan masalah yang timbul dalam matematika dan dalam konteks lain, untuk menerapkan dan menyesuaikan berbagai strategi pemecahan masalah, dan untuk memantau dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematis [3].

Selain kemampuan pemecahan masalah, yang tidak kalah penting adalah motivasi belajar siswa. Motivasi untuk belajar adalah hal pokok yang harus ada untuk mencapai pendidikan yang efisien [4]. Motivasi belajar seorang siswa ditunjukkan dengan keinginan ikut serta dan belajar dari suatu kegiatan

pelatihan [4]. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, akan tetap belajar walaupun menghadapi kesulitan. Namun siswa yang motivasi belajarnya rendah tidak akan menyelesaikan proses belajar jika ia menghadapi kesulitan. Bahkan siswa akan menghindari proses belajar yang tidak membuatnya senang.

Sumber belajar merupakan hal yang harus ada dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah. Tanpa sumber belajar, kegiatan belajar tidak akan terarah karena tidak memiliki patokan yang jelas. Terlebih lagi apabila sumber belajar tersedia di sekolah, namun pemanfaatan sumber belajar yang ada kurang maksimal. Hal ini juga tidak akan efektif untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa, terlebih lagi kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa. Salah satu bentuk sumber belajar adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS terdiri dari petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas-tugas yang dapat memberikan pemahaman konsep siswa [5]. Secara tidak langsung, LKS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa yang rendah karena siswa diberikan pedoman untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMK Muhammadiyah 3 Wates menunjukkan bahwa sumber belajar yang ada tidak dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini disebabkan karena sumber belajar tersebut tidak sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Sumber belajar tidak mencantumkan materi pembelajaran yang sesuai dengan KI/KD. Sumber belajar untuk kelas X hanya memuat beberapa materi yang harus disampaikan di kelas X. Beberapa materi yang seharusnya disampaikan di kelas X, tidak terdapat di sumber belajar kelas X.

Selain itu, dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas X SMK Muhammadiyah 3 Wates pada materi Program Linear diperoleh informasi bahwa siswa X SMK Muhammadiyah 3 Wates memiliki kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar yang rendah. Hal ini ditunjukkan dengan: (1) Terdapat siswa tidak mengerjakan soal yang diberikan guru, (2) Terdapat siswa yang tidak mampu membuat model matematika, (3) Terdapat siswa yang dapat membuat model matematika, namun tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan guru, dan (4) Tidak ada siswa yang dapat menyelesaikan soal dengan benar.

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* merupakan pendekatan yang sesuai untuk menyelesaikan materi Program Linear. Hal ini disebabkan karena pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menghubungkan materi dengan konteks dunia nyata siswa kehidupan sehari-hari baik dalam keluarga, komunitas, lingkungan, dan dunia kerja sehingga siswa dapat membuat hubungan antara pengetahuan dimiliki oleh aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari [6]. Delapan komponen pada pembelajaran Kontekstual yaitu: (1) membuat hubungan yang bermakna; (2) pembelajaran yang bebas; (3) melaksanakan pekerjaan yang bermakna; (4) bekerja sama; (5) berpikir kritis dan kreatif; (6) membantu seseorang untuk tumbuh dan berkembang; (7) pencapaian dengan standar yang tinggi; (8) menggunakan penilaian autentik [7]. Pembelajaran yang bermakna akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan mereka sendiri.

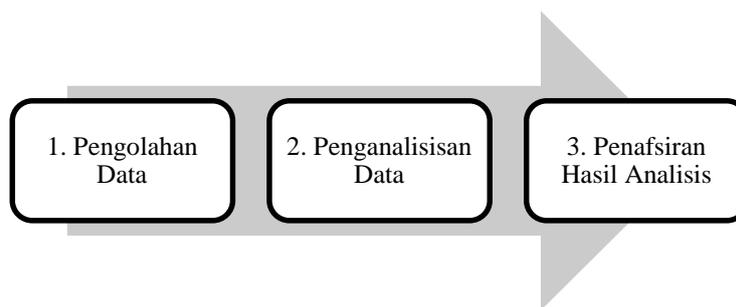
Hal inilah kemudian yang digunakan peneliti sebagai dasar untuk menentukan deskripsi sumber belajar yang sesuai dengan kurikulum dan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

## 2. Metode Penelitian

Peneliti melaksanakan penelitian di SMK Muhammadiyah 3 Wates pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Muhammadiyah 3 Wates kelas X tahun pelajaran 2018/2019. Sedangkan sampel yang diambil adalah siswa kelas X MM yang berjumlah 20 siswa.

Instrumen pengumpulan data terdiri dari pedoman observasi, pedoman wawancara, soal tes, dan angket. Observasi dan wawancara digunakan untuk melihat sumber belajar yang digunakan siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran, tes digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa, dan angket digunakan untuk melihat motivasi belajar siswa.

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian deskriptif. Langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian deskriptif yaitu: 1) Pengolahan data, 2) Penganalisisan data, dan 3) Penafsiran hasil analisis [8]. Bagan langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian**

Jika dikembangkan, terdapat tahap-tahap yang dilakukan dalam mengolah data. Tahap-tahap berikut yaitu: (a) penyuntingan (*editing*) merupakan kegiatan memeriksa seluruh daftar pertanyaan yang dikembalikan responden, (b) pengkodean (*coding*) adalah kegiatan yang dilakukan dengan memberikan simbol atau tanda yang berupa angka terhadap jawaban responden yang diterima, dan (c) tabulasi (*tabulating*) merupakan kegiatan menyusun dan menghitung data dari hasil pengkodean, kemudian disajikan dalam wujud tabel.

Apabila proses pengolahan data selesai, proses selanjutnya adalah analisis data. Tujuan analisis data adalah untuk menyederhanakan dan memudahkan penafsiran data. Setelah data terkumpul, data diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yakni data kuantitatif dengan bentuk angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam bentuk kata atau simbol.

Bila data sudah dianalisis, kegiatan yang dilakukan yaitu menafsirkan hasil analisis data. Tujuan penafsiran analisis ini adalah untuk menarik kesimpulan dari penelitian kualitatif yang telah dilakukan.

### **3. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan di SMK Muhammadiyah 3 Wates diketahui bahwa SMK Muhammadiyah 3 Wates menggunakan dua kurikulum yang berbeda yaitu Kurikulum 2013 Revisi Tahun 2017 untuk kelas X dan XI serta Kurikulum 2013 Lama untuk kelas XII. Namun pada kenyataannya, hanya siswa kelas X yang memiliki buku paket yang sesuai dengan Kurikulum 2013 Revisi 2017. Siswa kelas XI tidak memiliki buku paket matematika Kurikulum 2013 Revisi 2017. Demikian halnya dengan siswa kelas XII yang tidak memiliki buku paket matematika sesuai Kurikulum 2013 Lama. Buku paket yang digunakan sekolah seharusnya sesuai dengan SK Dirjen 330/D.D5/KEP/KR/2017 tentang KI-KD Mata Pelajaran di SMK dan sesuai dengan Kurikulum yang digunakan. Hal ini yang menyebabkan guru dan siswa menggunakan buku paket yang tidak sesuai dengan kurikulum dan internet sebagai sumber dalam melaksanakan kegiatan belajar.

Berikut ini diuraikan materi pelajaran yang ada di buku paket, materi pelajaran yang sesuai dengan SK Dirjen No. 330/D.D5/KEP/KR/2017 beserta persentase kesesuaian materi pelajaran pada buku paket dengan kurikulum yang digunakan yang dirangkum pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kesesuaian Materi Pelajaran pada Buku Paket dengan Kurikulum**

Kelas	Materi pada Buku Paket dengan K13 Revisi 2017 dan K13 Lama	Materi Sesuai SK Dirjen 330/D.D5/KEP/KR/2017	Materi yang Tidak Ada pada Buku Paket	Persentase Kesesuaian Materi Pelajaran
<b>X (K13 Revisi 2017)</b>	1. Nilai Mutlak 2. SPLTV 3. Fungsi Komposisi dan Invers 4. Trigonometri	1. Bilangan Berpangkat, Bentuk Akar, dan Logaritma 2. Nilai Mutlak 3. SPLDV 4. Program Linear 5. Barisan dan Deret 6. Bunga 7. Trigonometri 8. Matriks	1. Bilangan Berpangkat, Bentuk Akar, dan Logaritma 2. SPLDV 3. Program Linear 4. Barisan dan Deret 5. Bunga 6. Matriks	25 %
<b>XI (K13 Revisi 2017)</b>	-	1. Vektor 2. Persamaan dan Fungsi Kuadrat 3. Fungsi Komposisi dan Invers 4. Lingkaran 5. Logika Matematika 6. Dimensi Tiga 7. Transformasi Geometri 8. Peluang	1. Vektor 2. Persamaan dan Fungsi Kuadrat 3. Fungsi Komposisi dan Invers 4. Lingkaran 5. Logika Matematika 6. Dimensi Tiga 7. Transformasi Geometri 8. Peluang	0 %
<b>XII (K13 Lama)</b>	-	1. Dimensi Tiga 2. Statistika 3. Peluang	1. Dimensi Tiga 2. Statistika 3. Peluang	0 %

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa penetapan materi ajar pada buku paket tidak sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang harus dikuasai siswa. Materi pelajaran yang disampaikan di buku paket tidak sesuai dengan materi yang tersirat pada SK Dirjen 330/D.D5/KEP/KR/2017. Dari delapan materi yang seharusnya disampaikan di kelas X, hanya dua materi yang terdapat pada buku paket kelas X Kurikulum 2013 Revisi 2017. Siswa kelas XI tidak memiliki buku paket yang sesuai Kurikulum 2013 Revisi 2017, sedangkan kelas XII tidak memiliki buku paket yang sesuai dengan Kurikulum 2013 Lama. Hal inilah yang menyebabkan buku paket Matematika K13 Revisi 2017 (untuk kelas X) tidak dimanfaatkan dengan maksimal oleh guru maupun siswa.

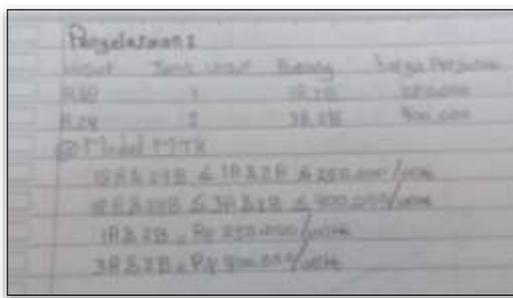
Materi pelajaran yang dibahas dalam penelitian ini adalah Program Linear. Program linear diajarkan kepada siswa di kelas X. Berikut ini rincian soal yang diberikan kepada siswa untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa.

- KD 3 (Pengetahuan) : 3.4 Menentukan nilai maksimum dan minimum permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel
- KD 4 (Keterampilan) : 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel

Soal:

Suatu perusahaan meubel memerlukan 18 unsur A dan 24 unsur B per hari. Untuk membuat barang jenis I dibutuhkan 1 unsur A dan 2 unsur B, sedangkan untuk membuat barang jenis II dibutuhkan 3 unsur A dan 2 unsur B. Jika barang jenis I dijual seharga Rp 250.000,00 per unit dan barang jenis II dijual seharga Rp 400.000,00 per unit, maka agar penjualannya mencapai maksimum, berapa banyak masing-masing barang harus dibuat?

Berdasarkan soal yang diberikan guru untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh jawaban dari salah satu siswa kelas X MM. Contoh jawaban yang dituliskan siswa pada Lembar Jawab disajikan pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa pada Materi Program Linear**

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa pada Gambar 1 tersebut, dapat diketahui bahwa siswa hanya dapat membuat model matematika dari permasalahan kontekstual yang diberikan. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan oleh soal. Model matematika yang dibuat oleh siswa tersebut juga tidak sesuai dengan ilustrasi yang diberikan soal. Siswa tidak melakukan perhitungan dan tidak memberikan jawaban yang diminta oleh soal.

Berdasarkan hasil analisis yang peneliti lakukan terhadap hasil pekerjaan siswa Kelas X MM SMK Muhammadiyah 3 Wates diperoleh informasi bahwa siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan Program Linear. Hal ini terbukti dari hasil pengerjaan soal Program Linear yang peneliti berikan kepada siswa yang terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

No.	Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah menurut Polya[9]	Persentase Tiap Aspek (%)	Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah (%)
1	Memahami masalah ( <i>understanding the problem</i> )	0,00	
2	Merencanakan penyelesaian masalah / menyusun suatu strategi ( <i>devising plan</i> )	12,22	5,56
3	Menyelesaikan masalah dengan strategi yang dipilih ( <i>carrying out the plan</i> )	10,00	
4	Melakukan pemeriksaan kembali dan menyimpulkan jawaban ( <i>looking back</i> )	0,00	

Dari hasil analisis kemampuan pemecahan masalah siswa, diperoleh informasi bahwa kemampuan memahami masalah siswa 0,00 %. Ini dapat disimpulkan bahwa siswa tidak paham dengan masalah yang disampaikan. Siswa tidak mengetahui arti semua kata yang digunakan, tidak mengetahui apa yang dicari atau ditanya, tidak mampu menyajikan soal dengan menggunakan kata-kata sendiri, tidak menyajikan soal dengan cara lain, tidak menggambar sesuatu yang dapat digunakan sebagai bantuan, dan tidak mengetahui informasi yang cukup, berlebih atau kurang. Pada aspek merencanakan penyelesaian masalah/menyusun suatu strategi, persentase siswa 12,22 %. Pada aspek menyelesaikan masalah dengan strategi yang dipilih, persentase siswa masih 10,00 %. Pada aspek ke-2 dan ke-3, sebagian siswa dapat menuliskan jawaban hanya saja sebagian besar siswa tidak dapat menuliskan kedua langkah tersebut. Persentase pada tahap terakhir 0%, artinya siswa tidak memeriksa kembali hasil yang

diperoleh kemudian menyimpulkan jawaban dari permasalahan. Secara keseluruhan terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih sangat rendah. Hal ini terlihat dari persentasenya yang hanya menunjukkan angka 5,56 % dari persentase sempurna 100 %.

Selain kemampuan pemecahan masalah, peneliti juga meneliti tentang motivasi belajar matematika siswa. Hasil penelitian terkait dengan motivasi belajar siswa yang dianalisis dari angket motivasi belajar siswa ditunjukkan pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Rata-Rata Motivasi Belajar Siswa**

No.	Aspek Motivasi Belajar [10]	Skor Tiap Aspek	Persentase Tiap Aspek (%)	Persentase Motivasi Belajar Siswa (%)
1	Tekun menghadapi tugas	2,55	63,75	
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan	2,62	65,5	
3	Menunjukkan minat	2,90	72,5	
4	Senang bekerja mandiri	2,64	66,00	
5	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	2,59	64,75	64,5
6	Dapat mempertahankan pendapatnya	2,59	64,75	
7	Tidak mudah melepas hal yang diyakini itu	2,60	65	
8	Senang mencari dan memecahkan masalah	2,15	53,75	

Hasil penelitian tentang motivasi belajar siswa yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa persentase rata-rata motivasi belajar siswa kelas X MM SMK Muhammadiyah 3 Wates adalah 64,5. Jika dilihat pada aspek-aspek motivasi belajarnya, dapat diketahui siswa yang tekun menghadapi tugas 63,75 %. Siswa yang ulet dalam menghadapi kesulitan 65,5 %. Siswa yang menunjukkan minat 72,5 %. Senang bekerja mandiri 66,00 %. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin 64,75 %. Dapat mempertahankan pendapatnya 64,75 %. Tidak mudah melepas hal yang diyakini 65 %. Senang mencari dan memecahkan masalah 53,75 %. Dari aspek-aspek motivasi belajar siswa tersebut diketahui bahwa persentase tertinggi siswa adalah pada aspek menunjukkan minat dan persentase terendah ada pada aspek senang mencari dan memecahkan masalah. Berdasarkan analisis itulah dapat disimpulkan bahwa sebenarnya minat siswa untuk belajar matematika lebih tinggi dibandingkan mencari dan memecahkan masalah matematika.

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan di SMK Muhammadiyah 3 Wates dapat disimpulkan bahwa (1) sumber belajar yang ada di sekolah tidak dimanfaatkan siswa secara maksimal, (2) kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa sangat rendah, (3) pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa, dan (4) guru membutuhkan sumber belajar yang berpendekatan *Contextual Teaching and Learning*, yang sesuai dengan kurikulum, dan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah pengembangan sumber belajar berpendekatan *Contextual Teaching and Learning* yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Kivunja, C. (2014). Do You Want Your Students to Be Job-Ready with 21st Century Skills? Change Pedagogies: A Pedagogical Paradigm Shift from Vygotskyian Social Constructivism to Critical Thinking, Problem Solving and Siemens' Digital Connectivism. *International Journal of Higher Education*, 3 (3), 81-91.
- [2] Gabdrakhmanova, R. G., Utemov, V. V., and Shavaliyeva, Z. S. (2015). S. Malkin's Algorithm of Inventive Problem Solving as an Instrument to Mastering Technical Systems in Supplementary Mathematical Education of School Students. *Mathematics Education*, 10 (3), 189-198.
- [3] Kuzle, A. Patterns of Metacognitive Behavior During Mathematics Problem-Solving in a Dynamic Geometry Environment. *International Electronic Journal of Mathematics Education – IΣJMΣ*, 8 (1), 20-40.
- [4] Harandi, S. R. (2015). Effects of e-learning on students' motivation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 181, 423 – 430.
- [5] Mahardika, I. K., Harijanto, A., and Winata, M. S. (2017). Fluid Dynamic Learning Assisted By Student Worksheet Based Rvm with Setting PBL. *The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 4 (8), 3830-3833.
- [6] Samo, D. D., Darhim, and Kartasasmita, B. G., (2018). Culture-Based Contextual Learning to Increase Problem Solving Ability of First Year University Student. *Journal on Mathematics Education*, 9 (1), 81-94.
- [7] Surya, E., Putri, F. A., and Mukhtar. (2017). Improving Mathematical Problem-Solving Ability and Self-Confidence of High School Students Through Contextual Learning Model. *Journal on Mathematics Education*, 8 (1), 85-94.
- [8] Rizky. (2016). *Teknik Analisis Data Kualitatif, Kuantitatif, Menurut Para Ahli [Lengkap]*. Diakses tanggal 25 Oktober 2018 dari [http://pastiguna.com/teknik-analisis-data/#Teknik\\_Analisi\\_Data\\_Deskriptif\\_Kualitatif](http://pastiguna.com/teknik-analisis-data/#Teknik_Analisi_Data_Deskriptif_Kualitatif)
- [9] Putra, M., Novita, R., and Dazrullisa. (2017). Pengembangan Prototye Pertama LKS Berbasis Tahapan Pemecahan Masalah Polya untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah Siswa SMP. *ResearchGate*, 4 (2), 178.
- [10] Pramita, Melina Indah (2012). Peningkatan Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation pada Siswa Kelas X TKR 3 SMK N 1 Punggelan. *Skripsi*. Universitas Negeri Purwokerto.

## Ucapan terima kasih

Paper ini selesai tentunya tidak pernah lepas dari kerjasama, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghormatan kepada:

1. Dosen dan Staf Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan dukungan berupa bimbingan, kebijakan, dan fasilitas yang membantu penulis dalam menyelesaikan paper ini.
2. Keluargaku tersayang sebagai sumber inspirasi yang telah memberikan dorongan mental, spiritual, doa, materi, dan nasehat kepada penulis.
3. Kepada semua pihak yang telah memberi motivasi dan membantu penulis dalam penyusunan paper ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan dapat menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga paper ini dapat bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.