

PENGARUH PENDEKATAN *CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI KESEBANGUNAN

Nasihun Amin¹⁾, Nandang²⁾, Farid Gunadi³⁾

^{1,2,3)}*Universitas Wiralodra, Jl. Ir. H. Djuanda KM.3 Indramayu 45213*

Email: aminnn3997@gmail.com¹⁾, nndg1967@yahoo.com²⁾, faridgunadi@unwir.ac.id³⁾

Abstrak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* terhadap hasil belajar siswa materi kesebangunan. Penelitian ini merupakan eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Lelea tahun pelajaran 2019/2020. Sampel diambil sebanyak dua kelas dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dengan cara diundi. Karena kedua sampel dari kelas eksperimen dan kelas control berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis menggunakan uji-t. Dari hasil penelitian ini guru matematika dapat menggunakan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* sebagai alternatif pembelajaran membantu siswa dalam memahami konsep geometri secara terstruktur.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Kesebangunan, Concrete Pictorial Abstract*

1. Pendahuluan

Belajar matematika dapat dimulai dengan memberikan suatu masalah yang nyata. Kemudian siswa diberikan konsep matematika yang terkait dengan masalah tersebut, sehingga siswa dapat mengaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Supinah dan Sutanti [1] yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah atau mengajukan masalah riil atau nyata, yaitu pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, kemudian siswa secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika dengan melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Setelah siswa mengalami proses pembelajaran selanjutnya siswa diberikan suatu tes oleh guru untuk memperoleh hasil belajar sebagai salah satu penilaian. Hal ini sejalan dengan pendapat Augustinus Supratiknya [2] bahwa hasil belajar merupakan objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar mengajar tentang mata pelajaran tertentu.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diujikan pada Ujian Nasional. Materi yang diujikan terdiri atas bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, statistik dan peluang [3]. Salah satu materi yang menjadi momok bagi siswa yaitu materi geometri, sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan belajar geometri. Menurut Kusniati [4] bahwa pencapaian tingkat perkembangan berpikir geometri menurut teori Van Hiele dari 38 anak didapatkan 28 anak berada pada tingkat 0 (visualisasi), 9 anak berada pada tingkat 1 (analisis), dan 1 anak berada pada tingkat deduksi informal.

Geometri merupakan salah satu bidang kajian dalam materi matematika sekolah. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NTCM) [5] bahwa secara umum kemampuan geometri yang harus dimiliki siswa adalah: 1) Mampu menganalisis karakter dan sifat dari bentuk geometri baik 2D dan 3D; dan mampu membangun

argumen-argumen matematika mengenai hubungan geometri dengan yang lainnya; 2) Mampu menentukan kedudukan suatu titik dengan lebih spesifik dan gambaran hubungan spasial dengan sistem yang lain; 3) Aplikasi transformasi dan menggunakannya secara simetris untuk menganalisis situasi matematika; 4) Menggunakan visualisasi, penalaran spasial, dan model geometri untuk memecahkan permasalahan.

Pada kenyataannya prestasi belajar matematika siswa khususnya dalam bidang geometri masih memprihatinkan. Ditemukan bahwa prestasi belajar geometri siswa di Indonesia memperoleh urutan ke-37 dari 43 negara partisipan lainnya. Selain itu, prestasi belajar geometri mengalami penurunan dari tahun 2007 (TIMSS [6]).

Geometri merupakan salah satu bagian dari materi matematika yang memiliki hubungan yang erat dengan bagian-bagian lain dalam matematika. Geometri diperlukan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan nyata geometri banyak bermanfaat dalam bidang teknik, geografi dan bidang-bidang lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Van de Walle [4] bahwa ilmuwan, arsitek, artis, insinyur, dan pengembang perumahan adalah sebagian kecil contoh profesi yang menggunakan geometri secara reguler. Dalam kehidupan sehari-hari, geometri digunakan untuk mendesain rumah, taman, atau dekorasi. Menurut Usiskin [7] tiga alasan mengapa geometri perlu diajarkan, yaitu: pertama, geometri merupakan satu-satunya ilmu yang dapat mengaitkan matematika dengan bentuk fisik dunia nyata. Kedua, geometri satu-satunya yang memungkinkan ide-ide dari bidang matematika yang lain untuk digambar. Ketiga, geometri dapat memberikan contoh yang tidak tunggal tentang sistem matematika.

Namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar geometri. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa prestasi geometri siswa masih rendah. Amrina dan Karim [8] mengatakan bahwa masih banyak siswa yang sulit memahami konsep geometri. Sebagai contoh, masih ada siswa yang menyatakan segiempat sebagai kotak atau kubus. Padahal segiempat yang merupakan bangun berdimensi dua berbeda dengan kotak atau kubus yang berdimensi tiga. Ada juga siswa yang tidak memahami hubungan sifat-sifat bangun segiempat sehingga sulit mendefinisikan konsep segiempat, misalnya persegi adalah persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.

Pada kenyataan di lapangan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah saat ini masih belum menunjukkan tercapainya tujuan pembelajaran matematika secara maksimal. Berdasarkan hasil survei TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam pembelajaran matematika masih sangat jauh dari rata-rata internasional. Hasil survei TIMSS tahun 2011 [9] yang dicapai siswa Indonesia untuk kategori rendah (400) masih belum tercapai, dan sangat jauh dari kategori mahir (625). Apabila dilihat dari konten yang diujikan untuk dimensi kognitif dalam TIMSS yang terdiri dari tiga domain, siswa Indonesia memperoleh skor rata-rata 378 untuk domain pengetahuan, 384 untuk penerapan dan 388 untuk penalaran. Sementara itu jika dilihat dari dimensi konten matematika yang diujikan, siswa Indonesia memperoleh skor rata-rata untuk bilangan 375, aljabar 392, geometri 377, data dan peluang 376. Pada hasil TIMSS 2011, persentase siswa Indonesia yang dapat menjawab dengan benar untuk soal geometri sebesar 24% lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata Internasional sebesar 39% (Mullis dkk, [10]).

Pada dasarnya mempelajari matematika membutuhkan benda konkret sebagai perantara untuk mencapai konsep matematika yang abstrak. Hal ini sejalan dengan pendapat Suherman, dkk. [11] bahwa konsep abstrak yang baru dipahaminya itu akan

mengendap, melekat, dan tahan lama bila ia belajar melalui berbuat dan pengertian, bukan hanya melalui mengingat-ingat fakta. Adapun menurut Sumarmo [11] sesuai dengan tahap perkembangan kognitif sebagian besar siswa SMP/MTs yang berada pada tahap operasi konkret, tuntutan terhadap pemahaman dan penalaran masih terbatas pada produk dan proses matematika dalam dunia nyata atau dapat diilustrasikan melalui contoh-contoh nyata.

Pendekatan CPA tahap pembelajarannya dimulai dari tahap konkret, siswa diajak mengenal atau menemukan konsep secara langsung melalui alat peraga manipulatif dari benda konkret, dilanjutkan dengan tahap representasi bergambar dari manipulasi benda konkret dan diakhiri pada tahap ketiga yaitu menyelesaikan masalah matematik secara tidak langsung menggunakan notasi abstrak (Witzell [11]). Witzell [12] mengatakan bahwa pendekatan CPA terdiri dari tiga langkah khusus: 1) belajar dengan manipulasi fisik objek konkret, 2) belajar dengan representasi gambar manipulasi konkret, dan 3) memecahkan masalahnya dengan notasi abstrak.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan CPA menurut Flores [13] adalah sebagai berikut: (1) Pilih benda-benda konkret (manipulatif) yang akan digunakan untuk memperkenalkan pengertian konseptual tentang materi yang akan dipelajari peserta didik; (2) Bimbinglah peserta didik untuk berpartisipasi secara mandiri dalam penggunaan benda-benda konkret (manipulatif) dengan cara memberikan petunjuk dan isyarat; (3) Ganti penggunaan benda-benda manipulatif dengan gambar atau lukisan; (4) Gunakan strategi yang dapat membantu peserta didik mengingat langkah-langkah pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini berfungsi sebagai sebuah proses transisi dari penggunaan gambar atau lukisan kepenggunaan angka atau simbol saja; dan (5) Dorong peserta didik hanya menggunakan angka atau simbol dalam menyelesaikan tugas matematika yang diberikan, dan kegiatan ini berfokus pada kelancaran.

Menurut Sudjana [14] bahwa metode konvensional merupakan suatu cara penyampaian informasi dengan lisan kepada sejumlah pendengar. Menurut Ruseffendi [15] dalam metode konvensional, guru merupakan atau dianggap sebagai gudang ilmu, guru bertindak otoriter, guru mendominasi kelas. Menurut Sanjaya [14] bahwa langkah-langkah dalam metode pembelajaran konvensional adalah: 1) Persiapan (*preparation*), 2) Penyajian (*presentation*), 3) Menghubungkan (*correlation*), 4) Menyimpulkan (*generalization*), 5) Penerapan (*aplication*).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Lelea Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan jumlah 256 siswa yang tersebar dalam 9 kelas yaitu kelas IX A, IX B, IX C, IX D, IX E, IX F, IX G, IX H, dan IX I. Sampel kelas diambil sebanyak dua kelas dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, dimana kelas eksperimen pembelajarannya menggunakan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* dan kelas kontrol pembelajarannya secara konvensional. Setelah dilakukan pengundian terpilih kelas IX G dan IX I. Kemudian diundi lagi untuk menentukan kelas mana yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh kelas IX I sebagai kelas eksperimen dan kelas IX G sebagai kelas kontrol. Adapun aspek yang akan diukur adalah hasil belajar siswa materi kesebangunan, oleh karena itu dalam penelitian ini yang merupakan variabel terikat adalah hasil belajar siswa materi kesebangunan dan variabel bebas yaitu pendekatan *Concrete Pictorial Abstract*.

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

R : T O

R : - O

Keterangan:

R : Randomisasi pengambilan sampel

T : Perlakuan (pembelajaran dengan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA))

O : Observasi (pos tes hasil belajar materi kesebangunan)

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ditampilkan data hasil observasi dan pengolahan data pada penelitian ini.

Tabel 1. Data Skor Maksimum dan Skor Minimum

| Skor | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|----------|------------------|---------------|
| Maksimum | 29 | 26 |
| Minimum | 11 | 7 |
| Ideal | 31 | 31 |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa skor maksimum pada kelas eksperimen adalah 29 dan skor minimum adalah 11 dari skor ideal 31. Sedangkan skor maksimum pada kelas kontrol adalah 26 dan skor minimum adalah 7 dari skor ideal 31. Setelah dilakukan pembelajaran dan pengolahan data tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh data hasil belajar siswa materi kesebangunan, data tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Daftar Tabel Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

| Interval Kelas | Batas Kelas | <i>Fi</i> |
|----------------|-------------|-----------|
| 12 – 14 | 11,5 – 14,5 | 3 |
| 15 – 17 | 14,5 – 17,5 | 3 |
| 18 – 20 | 17,5 – 20,5 | 7 |
| 21 – 23 | 20,5 – 23,5 | 10 |
| 24 – 26 | 23,5 – 26,5 | 2 |
| 27 – 29 | 26,5 – 29,5 | 4 |
| Jumlah | | 29 |

Tabel 3. Daftar Tabel Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

| Interval Kelas | Batas Kelas | <i>Fi</i> |
|----------------|-------------|-----------|
| 9 – 11 | 8,5 – 11,5 | 7 |
| 12 – 14 | 11,5 – 14,5 | 6 |
| 15 – 17 | 14,5 – 17,5 | 6 |
| 18 – 20 | 17,5 – 20,5 | 5 |
| 21 – 23 | 20,5 – 23,5 | 1 |
| 24 – 26 | 23,5 – 26,5 | 4 |
| Jumlah | | 29 |

Pada tabel 2 distribusi frekuensi kelas eksperimen dengan jumlah 29 siswa, dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa materi kesebangunan kelas eksperimen memiliki skor minimum berada pada interval 11,4 – 14,5 yaitu sebanyak 3 siswa, skor maksimum pada interval 26,5 – 29,5 sebanyak 4 siswa, dan frekuensi terbanyak berada pada interval 20,5 – 23,5 yaitu sebanyak 10 siswa. Sedangkan pada tabel 3 distribusi frekuensi kelas kontrol dengan jumlah 29 siswa diperoleh skor minimum berada pada interval 8,5 – 11,5 yaitu sebanyak 7 siswa dan skor maksimum berada pada interval 23,5 – 26,5 yaitu sebanyak 4 siswa, kemudian frekuensi terbanyak berada pada interval 8,5 – 11,5 yaitu sebanyak 7 siswa. Adapun hasil pengolahan data tes akhir (*posttest*) diperoleh rata-rata, varians dan simpangan baku dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, data dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Data Hasil Tes Akhir

| Keterangan | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|------------------------------|------------------|---------------|
| Jumlah Siswa (n) | 29 | 29 |
| Skor Rata-rata (\bar{x}) | 20,76 | 15,90 |
| Varians (s^2) | 18,98 | 25,38 |
| Simpangan Baku (s) | 4,36 | 5,04 |

Berdasarkan perhitungan data hasil tes akhir yang ditunjukkan pada tabel 4, kelas eksperimen dari 29 siswa diperoleh skor rata-rata 20,76 dan kelas kontrol diperoleh skor rata-rata 15,90. Kemudian diperoleh varians kelas eksperimen 18,98 dan kelas kontrol 25,38. Setelah diperoleh rata-rata dan varians, langkah selanjutnya yaitu menguji normalitas dan homogenitas data hasil akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan uji normalitas terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

| Kelas | χ^2_{obs} | $\chi^2_{(0,05;5)}$ | Keterangan |
|------------|----------------|---------------------|------------|
| Eksperimen | 3,67 | 11,07 | Normal |
| Kontrol | 1,96 | | Normal |

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{obs} = 3,67$ dan $\chi^2_{(0,05;5)} = 11,07$, sedangkan kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{obs} = 1,96$ dan $\chi^2_{(0,05;5)} = 11,07$ dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan $dk_{eksperimen} = k - 1 = 6 - 1 = 5$ dan $dk_{kontrol} = k - 1 = 6 - 1 = 5$. Karena $\chi^2_{obs} < \chi^2_{(0,05;5)}$, H_0 ditolak. Artinya sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Karena kedua data tes akhir tersebut berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians. Uji homogenitas menggunakan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil perhitungan diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 6. Data Uji Homogenitas Dua Varians

| Kelas | N | Varians | F_{obs} | $F_{(0,05; 28; 28)}$ |
|------------|----|---------|-----------|----------------------|
| Eksperimen | 29 | 18,98 | 1,34 | 1,88 |
| Kontrol | 29 | 25,38 | | |

Berdasarkan data di atas dengan taraf signifikan (α) = 0,05 dan $dk_{eksperimen} = 28$ dan $dk_{kontrol} = 28$, diperoleh $F_{obs} = 1,34$ dan $F_{(0,05; 28; 28)} = 1,88$. Karena $F_{obs} < F_{(0,05; 28; 28)}$, H_0

ditolak maka berdasarkan kriteria uji homogenitas dapat disimpulkan data hasil tes akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians homogen. Berdasarkan perhitungan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data tes akhir, ternyata data ter akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka alternatif selanjutnya dilakukan uji beda dua rerata yaitu menggunakan uji-t. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* terhadap hasil belajar siswa materi kesebangunan. Hipotesis statistik yang diajukan adalah sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_a : \mu_1 - \mu_2 > 0$$

Keterangan:

μ_1 = Rerata skor siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA)

μ_2 = Rerata skor siswa yang pembelajarannya secara konvensional

Tabel 7. Data Uji Perbedaan Dua Rata-rata

| Kelas | Rata-rata | Varians | S^2_{gab} | t_{obs} | $t_{(0,05; 56)}$ |
|------------|-----------|---------|-------------|-----------|------------------|
| Eksperimen | 20,76 | 18,98 | 22,18 | 3,93 | 2,00 |
| Kontrol | 15,90 | 25,38 | | | |

Berdasarkan tabel di atas, dengan taraf signifikan (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 56 diperoleh $t_{obs} = 3,93$ dan $t_{(0,05; 56)} = 2,00$. Karena $t_{obs} > t_{(0,05; 56)}$ maka H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) terhadap hasil belajar siswa materi kesebangunan.

4. Kesimpulan

Perhitungan uji beda dua rata-rata dengan uji-t, diperoleh skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 20,76 sedangkan kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebesar 15,90. Skor rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih memahami konsep geometri dengan menggunakan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA). Kemudian dari hasil uji hipotesis yaitu uji t kedua kelas diperoleh $t_{obs} = 2,22$ dan $t_{(0,05; 56)} = 2,00$. Karena $t_{obs} > t_{(0,05; 56)}$ maka berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) terhadap hasil belajar siswa materi kesebangunan.

5. Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada para ahli (peneliti-peneliti lain) yang telah menyusun dan menyediakan referensi berupa hasil penelitian yang terkait dan relevan, sehingga memudahkan dalam melakukan proses penelitian.

6. Daftar Pustaka

- [1] Indriawati, A., Ichsan, M. & Nugraheni, N. (2013). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Joyful Learning*, 2(1), 54-61.

- [2] Widodo & Widiyanti, L. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VIIa MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 49(17), 32-35.
- [3] Jaya, M. S. M. & Kumaidi. (2014). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal UN Matematika SMP Tahun Pelajaran 2012/2013 di Kota Mataram. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 2(2), 181-189.
- [4] Sholihah, S. J. & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Jurnal Mosharafa*, 6(2), 287-298.
- [5] Muhassanah, N., Sujadi, I. & Riyadi. 2014. Analisis Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tingkat Berpikir Van Hiele. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2(1), 54-66.
- [6] Nopriana, T. (2014). Berpikir Geometri Melalui Model Pembelajaran Geometri Van Hiele. *Jurnal Delta*, 2(1), 41-50.
- [7] Nuraeni, E. (2010). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Geometris Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Saung Guru*, 1(2), 28-34.
- [8] Junedi, B. (2017). Penerapan Teori Belajar Van Hiele pada Materi Geometri di Kelas VIII. *Journal of Mathematics Education And Science*, 3(1), 1-6.
- [9] Annajmi. 2018. Kontribusi Disposisi Matematis terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 3 Tambusai. *Jurnal Edumatika*, 8(1), 1-8.
- [10] Jabar, A. & Noor, F. 2015. Identifikasi Tingkat Berpikir Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori Van Hiele. *Jurnal JPM IAIN Antasari*, 2(2) 99-107.
- [11] Azmi, M. P. (2017). Penerapan Pendekatan Concrete Representational Abstract (CPA) Berbasis Intuisi untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(1), 68-80.
- [12] Putri, H. E. (2015). The Influence of Concrete Pictorial Abstract (CPA) Approach to The Mathematical Representation Ability Achievement of The Preservice Teachers At Elementary School. *International Journal of Education and Research*, 3(6), 113-126.
- [13] Putri, H. E., Rahayu, P. & Saptini, R. D. (2016). Keterkaitan Penerapan Pendekatan CPA dan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 11(1), 41-49.
- [14] Sahimin, Nasution, W. N. & Sahputra, E. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar PAI Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabanjahe Kabupaten Karo. *Edu Riligia*, 1(2), 152-164.
- [15] Asri, K., Ikhsan, M. & Marwan, M. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2), 85-97.