

## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) BERBASIS SOAL SUPERITEM UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Siti Nur Hidayah<sup>1</sup>, Eka Farida Fasha<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Matematika Universitas Peradaban

Email : <sup>1,2</sup> sitinurhidayah0055@gmail.com

Received : Agustus 2023; Accepted : Agustus 2023

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbasis soal superitem terhadap pemahaman konsep matematis. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan penelitian eksperimen dengan desain *Posttest - Only Control Design*. Populasi dan sampel penelitian ditentukan melalui teknik *Random Sampling*. Analisis data yang digunakan diantaranya uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata, uji ketuntasan, uji beda rata-rata, dan uji regresi. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa rata-rata nilai siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Think Think Pair Share* (TPS) berbasis soal superitem melampaui 71 dengan proporsi ketuntasan 80%. Nilai rata-rata pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen adalah 81,88 lebih baik daripada kelas kontrol yaitu 69,6. Uji regresi sederhana diperoleh persamaan regresi  $\hat{Y} = a + bx = -34,471 + 1,569X$  menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif keterampilan proses belajar siswa sebesar 87,4%. Karena memenuhi ketiga kriteria keefektifan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbasis soal superitem efektif terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMK kelas X.

**Kata Kunci:** Implementasi, Keterampilan Proses, Pemahaman Konsep Matematis, Superitem, *Think Pair Share*.

### Abstract

*The purpose of this study was to determine the effectiveness of the Think Pair Share (TPS) learning model based on superitem questions for understanding mathematical concepts. The approach used was an experimental research approach with a Posttest-Only Control Design. The population and research sample were determined by means of random sampling technique. Data analysis used includes normality test, homogeneity test, average similarity test, completeness test, average difference test, and regression test. The results of this study showed that the average score of students taught using the Think Think Pair Share (TPS) learning model based on superitem questions exceeded 71 with a mastery proportion of 80%. The average value of students' understanding of mathematical concepts in the experimental class was 81.88, which was better than the control class, which was 69.6. The simple*

*regression test obtained the regression equation  $\hat{Y} = a + bx = -34,471 + 1,569X$  showing that there was a positive influence on students' learning process skills of 87.4%. Because it meets the three criteria for effectiveness, it can be concluded that the Think Pair Share (TPS) learning model based on superitem questions is effective for understanding mathematical concepts in class X SMK students.*

**Keywords:** *Implementation, Process Skills, Understanding of Mathematical Concepts, Superitem, Think Pair Share*

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan wadah untuk mengembangkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Pendidikan memegang peranan penting bagi kehidupan masyarakat yang nantinya akan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas untuk memajukan bangsa dan negara. Karena melalui pendidikan seseorang dapat memperoleh ilmu, pengetahuan dan keterampilan guna meningkatkan kemampuan berpikir, berusaha, dan penguasaan teknologi. Pendidikan yang paling mendasar dan memiliki pengaruh besar adalah pembelajaran matematika (Komariyah, 2018).

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang dan jenis pendidikan (Kamarullah, 2017). Menurut Sitorus (2015) pada isi standar mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa mampu memahami konsep matematika, menggunakan penalaran dalam menuliskan gagasan matematika, mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol matematika, memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah serta mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, kemampuan pemahaman konsep matematika adalah salah satu diantara kemampuan yang harus dimiliki siswa. Dengan memahami konsep siswa dapat menjelaskan keterkaitan dan mengaplikasikan konsep matematis dan tepat dalam memecahkan masalah. Pembelajaran merupakan proses yang sangat penting bagi individu dalam rangka untuk meningkatkan kualitas hidupnya baik dari segi akademik maupun non akademik. Salah satu pembelajaran yang diadakan disetiap jenjang pendidikan adalah pembelajaran matematika.

Proses pembelajaran merupakan cara yang tepat dalam meningkatkan kemampuan pemahaman seseorang khususnya dalam

kemampuan matematis. Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dengan demikian pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika, sejalan dengan salah satu tujuan pendidikan (Diana dkk. 2020), kemudian diikuti oleh pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2013) pembelajaran merupakan kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Selain itu, hal penting dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematisnya, karena jika siswa dapat memahami konsep matematis dengan baik, maka hal itu pasti akan menjadi titik dasar bahwa siswa akan mudah memahami dan menyelesaikan masalah matematika dengan baik (Sari dkk. 2016).

Pentingnya pemahaman konsep tidak sejalan dengan kualitas kemampuan pemahaman konsep yang sesungguhnya. Kenyataan menunjukkan prestasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) sebagai suatu studi internasional dalam bidang matematika dan sains yang dilaksanakan untuk mengetahui dan mendapatkan informasi mengenai pencapaian prestasi matematika dan sains di negara-negara peserta melaporkan di tahun 2018, untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379 (Tohir, 2019). Hasil studi TIMSS dan PISA menunjukkan rendahnya kemampuan siswa di Indonesia dalam penguasaan pengetahuan konsep dan menyelesaikan soal-soal non rutin. Hal tersebut sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Arcat (2017) yang menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa disalah satu sekolah tergolong rendah.

*Think Pair Share* (TPS) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang mudah dilaksanakan, karena cukup sederhana dan hanya terdiri dari dua siswa untuk setiap kelompok, sehingga diharapkan suasana kelas dapat kondusif. Model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan pada siswa untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya untuk mencapai tujuan pembelajaran, sementara guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator aktivitas siswa. Hal ini berarti bahwa dalam pembelajaran kooperatif, pengetahuan dibangun sendiri oleh

siswa dan mereka bertanggung jawab atas hasil pembelajarannya (Zulkarnain dan Djamilah, 2015). Menurut Huda (2013) “pembelajaran *Superitem* merupakan pembelajaran yang dimulai dari tugas sederhana kemudian meningkat pada tugas yang lebih kompleks”. Menurut Shoimin (2014) “pembelajaran menggunakan tugas bentuk *Superitem* adalah pembelajaran yang dimulai dari tugas yang sederhana meningkat pada yang lebih kompleks dengan memperhatikan kemampuan siswa”. Kemampuan siswa yang relatif berbeda akan mempengaruhi proses pembelajaran. Karena itu pembelajaran ini menggunakan soal-soal bentuk superitem agar membantu siswa dalam memahami. Kemudian menurut Permatasari (2015) karakteristik soal-soal bentuk superitem yang memuat konsep dan proses yang makin tinggi tingkat kognitifnya tersebut, memberi peluang kepada siswa dalam mengembangkan pengetahuannya dan memahami hubungan antar konsep.

Berdasarkan dari hasil observasi selama pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dan wawancara terhadap guru matematika kelas X SMK Semesta Bumiayu, dalam kegiatan belajar mengajar siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran karena metode atau strategi pembelajaran yang digunakan monoton atau masih berpusat kepada guru dan ketika siswa diberi soal, mereka hanya dapat menyelesaikan soal apabila soal tersebut sama dengan contoh yang diberikan guru dan masih kesulitan jika diberi soal berbeda. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa kesulitan memahami materi akibat kurang optimalnya kemampuan berpikir siswa. Disamping itu, siswa juga cenderung bersifat individualis karena tidak terjadi interaksi sosial antar siswa untuk saling berbagi ide-ide yang merupakan hasil pemikiran mereka. Sebagian besar siswa malas atau merasa takut baik itu dalam menanyakan materi yang kurang jelas atau tidak dimengerti saat pembelajaran maupun dalam menyatakan pendapatnya. Selain itu, siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit karena hanya berisikan rumus-rumus. Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa, menurut hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret aritmetika masih banyak yang mendapat nilai dibawah KKM (71). Sebagaimana dari 26 siswa di salah satu kelas X SMK Semesta Bumiayu terdapat 20 siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM dan 6 siswa mencapai KKM. Berdasarkan uraian di atas, maka keperluan untuk melakukan studi yang terfokus pada pengembangan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan

kemampuan pemahaman konsep matematis, yakni pembelajaran matematika dengan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem. Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui rata-rata pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem dapat mencapai KKM, (2) mengetahui rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem lebih baik dibandingkan dengan rata-rata pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran konvensional, (3) mengetahui pengaruh positif dari keterampilan proses belajar siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMK Semesta Bumiayu beralamat di Jalan Pangeran Diponegoro, KM. 1, Bumiayu, Taloksari, Dukuhuri, Brebes, Kabupaten Brebes, Jawa Tengah 52276. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023 yaitu pada bulan April sampai Mei 2023. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen kuantitatif. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan pada penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design*.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Semesta Bumiayu yang terdiri dari 6 kelas, yakni X TLM, X 1 FKK, X 2 FKK, X 3 FKK, X 1 MPLB, dan X 2 MPLB. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X 1MPLB sebagai kelas eksperimen dan X 2 MPLB sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes. Analisis soal menggunakan *Alpha Cronbach*, tingkat kesukaran menggunakan tingkat kesukaran soal bentuk uraian, dan daya pembeda menggunakan daya pembeda soal bentuk uraian.

## C. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan adalah implementasi model pembelajaran TPS berbasis soal superitem untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi Perbandingan

Trigonometri. Hasil dari tes pemahaman konsep matematis yang dilakukan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem telah tuntas KKM. Dari jumlah siswa, diketahui bahwa siswa telah tuntas KKM, yaitu sebesar 80% siswa telah tuntas dengan nilai rata-rata siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem pada materi Perbandingan Trigonometri sebesar 81,88. Standar nilai KKM mata pelajaran matematika yang ditentukan oleh sekolah yang diteliti adalah 71. Hasil uji ketuntasan rata-rata menunjukkan bahwa nilai siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem telah mencapai ketuntasan.

Model pembelajaran TPS berbasis soal superitem merupakan model pembelajaran yang menekankan pada belajar matematika dengan banyak berlatih, sehingga timbul kemandirian siswa dalam memahami konsep matematika yang bertahap dimulai dari soal level rendah hingga level tinggi. Hal itulah yang mendasari mengapa nilai rata-rata siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem dapat melampaui KKM.

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem pada kelas dilakukan sebanyak dua pertemuan. Pembelajaran pada pertemuan pertama dengan model TPS berbasis soal superitem siswa diberi konsep materi mengenai rumus *pythagoras*, kemudian siswa mengerjakan soal latihan yang di dalamnya memuat soal dalam bentuk superitem dan dikerjakan secara berpasangan. Setelah siswa mengerjakan soal, setiap pasangan berbagi secara klasikal tentang apa yang telah mereka diskusikan. Namun, siswa masih mengalami kesulitan dalam mengklasifikasi objek dan menerapkan konsep secara logis pada materi perbandingan trigonometri. Pada pertemuan kedua siswa dapat menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi objek, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep, mampu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, dan mengaitkan berbagai konsep. Jadi dapat disimpulkan bahwa indikator pemahaman konsep matematika siswa dapat tercapai. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Martatiana dkk (2019) yang menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan minat belajar, dan pada penelitian Dewi dkk (2021) menyatakan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, serta pada penelitian

Sutiarso dan Wijaya (2018) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif TPS lebih tinggi dari pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran non-TPS.

Hasil perbandingan dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem lebih baik dari rata-rata pemahaman konsep matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem adalah 81,88, sedangkan nilai rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 69,6. Keunggulan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain adalah dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini disebabkan karena seringnya pemberian latihan soal pada siswa, dimana soal tersebut memiliki level kesulitan bertingkat dan dengan adanya koreksi langsung dalam pembelajaran yaitu melalui presentasi siswa secara berpasangan yang mengakibatkan pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan masalah semakin meningkat. Sehingga hasil pengerjaan soal yang mana soal tersebut berfungsi untuk mengukur pemahaman konsep pada kelas yang menggunakan pembelajaran model TPS berbasis soal superitem dan menunjukkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan hasil nilai rata-rata tes pemahaman konsep matematis pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Guru menggunakan pembelajaran dengan model konvensional di kelas. Hasil pengamatan, siswa banyak yang belum mampu untuk menemukan penemuan murni terhadap materi pelajaran, siswa lebih terfokus dengan guru dengan artian siswa lebih banyak mendengar arahan guru tentang materi pelajaran. Sehingga materi yang disampaikan maupun penjelasan contoh soal yang peneliti berikan kurang tertangkap dengan maksimal. Ketika diberikan latihan soal, siswa cenderung pasif dalam mengerjakan soal. Dampaknya hasil belajar termasuk pemahaman konsep matematis siswa menjadi rendah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem lebih baik daripada rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini



sejalan dengan penelitian Wulandari dkk (2019) yang menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dan pada penelitian Riyanto dan Supriyono (2016) menyatakan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran TPS berbantu superitem lebih baik daripada *Pair Check*, serta pada penelitian Sari dkk (2016) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih baik dari pemahaman konsep matematis yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Keterampilan proses belajar siswa berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Pengaruh dari keterampilan proses belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa adalah sebesar 87,4% sedangkan 12,6% dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil tes pemahaman konsep matematis dan hasil pengamatan keterampilan proses belajar siswa menunjukkan bahwa hasil pengamatan keterampilan proses belajar siswa mempengaruhi hasil tes pemahaman konsep matematis siswa pada materi Perbandingan Trigonometri yang menggunakan model pembelajaran TPS berbasis soal superitem. Hal ini sejalan dengan penelitian Sodikin dan Hartatiana (2015) yang menyatakan bahwa keterampilan proses berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematik, dan pada penelitian Afidah (2018) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif keterampilan proses belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, serta pada penelitian Wakit (2016) terdapat hubungan linier antara keterampilan proses dengan pemahaman konsep matematika. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh keterampilan proses belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbasis soal superitem sebanyak 80% telah tuntas menacapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rata-rata nilai tersebut telah mencapai KKM yaitu 71.
2. Siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbasis soal superitem memiliki rata-rata



pemahaman konsep matematis lebih tinggi yaitu 81,88 daripada nilai rata-rata siswa yang pembelajarannya menggunakan model konvensional yaitu 69,6.

3. Keterampilan proses belajar siswa pada model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbasis soal superitem memiliki hubungan fungsional linier dan signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan keterampilan proses belajar siswa, dengan persamaan regresi  $\hat{Y} = a + bx = -34,471 + 1,569x$ . Besarnya pengaruh keterampilan proses belajar siswa terhadap pemahaman konsep matematis siswa yaitu 87,4%. Jadi dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses belajar siswa berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa

### Daftar Pustaka

- Arcat. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Write Pair Squar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Negeri 2 Bangkinang. *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)*, 1(1),1-6.
- Arikunto, Suharsimi. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Conny, Semiawan dkk. (1992). *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa: ditinjau dari kategori kecemasan matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24-32.
- Dimiyati, Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hayati, Sri. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Magelang : Graha Cendekia
- Huda, Miftahul. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Huda, Miftahul. (2014). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. Al Khawarizmi: *Jurnal pendidikan dan pembelajaran matematika*.1(1).
- Komariyah, S., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis pemahaman konsep dalam memecahkan masalah matematika ditinjau

- dari minat belajar siswa. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(1).
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(1), 76 – 85.
- Permatasari, Bese Intan. (2015). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Superitem dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 11 Makassar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. Edisi 1(2). 136-154.
- Sari, D. P., Nurochmah, N., Haryadi, H., Syaiturijin, S. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Pembelajaran Student Teams Achievement Division. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 16-22.
- Septiani, D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep terhadap Pemahaman Konsep Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 1 Bubon. Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, h. 17.
- Shoimin, A. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.
- Sitorus, R. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Siswa Kelas VIII SMP Materi Lingkaran. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Matematika*, 2(1), 1-8.
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tartiso
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukestiyarno. (2010). *Statistika dasar*. Semarang: Universitas negeri semarang
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia tahun 2018 turun dibanding tahun 2015.
- Zulkarnain, I., & Djamilah, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair and Share Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 105-117