



Efektivitas Pembelajaran *Problem Solving* Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa

Jety Oktavia

Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro

Anis Umi K

Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro

Rika Pristian F.A

Pendidikan Ekonomi, IKIP PGRI Bojonegoro

Alamat: Jalan Panglima Polim 46 Telp. (0353) 881046 Faks (0353) 886170 Bojonegoro

oktaviajety@gmail.com

Abstract. *Mathematics is one of the subjects taught at all levels from basic education to higher education, which has a significant role in preparing students to have the ability to think logically, analytically, systematically, critically and creatively, as well as have the ability to work together. One of the activities in learning mathematics at school is through problem solving. Problem solving aims to see students' understanding of a material. Mathematical problem solving ability is a very important part of learning mathematics. However, in reality, the problem-solving ability of junior high school students' mathematics is still very low. From these problems, then one of the lessons that can improve the ability to solve mathematical problems is Problem Solving learning. One of the factors that influence differences in problem solving ability is learning style. Learning styles have a close relationship and influence on the learning process in order to achieve learning goals. With students knowing their learning style, learning Problem Solving can be done easily. The subjects of this study were students of class VIII A MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren Bojonegoro. The purpose of this study was to determine the effectiveness of Problem Solving learning on mathematics learning outcomes when viewed from students' learning styles. The type of research used is quantitative research with the One Group Pretest-Posttest Design. The results showed that testing the data on mathematics learning outcomes with the Paired Sample T-Test stated that the t_{count} value was -9.726. The t_{count} value is negative, because the pretest average value is lower than the posttest average value. In this case, the t_{count} value can be positive so that it becomes 9.726. Meanwhile, the value of t_{table} with $\alpha = 0.05$ and degrees of freedom ($dk=n-1$) with 24 students is 1.714. Then it can be seen that $t_{count} > t_{table}$, then H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning that there is a significant difference. So it can be concluded that the application of the Problem Solving learning model is quite effectively carried out in the teaching and learning process for class VIII A students of MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren on the material of geometric shapes on the flat sides of cubes and blocks.*

Keywords: *Effectiveness, Problem Solving, Learning Style*

Abstrak. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di seluruh tingkat mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi, yang memiliki andil cukup besar untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis,

sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama. Aktivitas dalam pembelajaran matematika di sekolah salah satunya melalui pemecahan masalah. Pemecahan masalah bertujuan untuk melihat pemahaman siswa terhadap suatu materi. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP masih sangat rendah. Dari permasalahan tersebut, maka salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah pembelajaran *Problem Solving*. Salah satu faktor yang mempengaruhi perbedaan kemampuan pemecahan masalah adalah gaya belajar. Gaya belajar memiliki hubungan erat dan pengaruh terhadap proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dengan siswa mengetahui gaya belajarnya, maka pembelajaran *Problem Solving* dapat dilakukan dengan mudah. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII A MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren Bojonegoro. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika jika ditinjau dari gaya belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian data hasil belajar matematika dengan uji Paired Sample T-Test menyatakan nilai t_{hitung} adalah -9,726. Nilai t_{hitung} tersebut bermakna negatif, karena nilai rata-rata *pretest* lebih rendah dari nilai rata-rata *posttest*. Dalam hal ini maka nilai t_{hitung} dapat bermakna positif sehingga menjadi 9,726. Sedangkan untuk nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 1$) dengan jumlah responden 24 siswa adalah 1,714. Maka dapat dilihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan secara signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* cukup efektif dilaksanakan dalam proses belajar mengajar siswa kelas VIII A MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok.

Kata Kunci: Efektivitas, *Problem Solving*, Gaya Belajar

LATAR BELAKANG

Pendidikan memegang peranan penting dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas untuk peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu cabang ilmu dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan. Dapat dikatakan bahwa matematika sebagai jembatan antar ilmu, karena matematika menghubungkan berbagai macam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, misalnya ilmu fisika, kimia, biologi, kedokteran, ekonomi, farmasi, dan teknologi informatika. Sehingga perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang terjadi tidak terlepas dari ilmu matematika. Selain itu, matematika tidak hanya memenuhi kebutuhan masa kini, tetapi juga memenuhi kebutuhan di masa mendatang. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Purwosusilo (2014: 31) bahwa pendidikan matematika hakikatnya mempunyai dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan masa mendatang.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di seluruh tingkat mulai dari pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi, yang memiliki andil cukup besar untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama. Menurut Abdurrahman (2012: 204) matematika penting dipelajari karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Efektivitas pembelajaran terdiri dari empat indikator, yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, respon siswa dalam pembelajaran, dan ketuntasan belajar siswa. Kualitas guru dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran. Menurut Chotimah (2014: 25) efektivitas dalam proses belajar mengajar yang baik adalah usaha guru dalam mendidik siswa agar dapat belajar dengan baik, efektivitas dapat diketahui dengan hasil tes belajar siswa. Hasil dari tes tersebut dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai aspek selama proses pembelajaran berlangsung. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran, respon siswa dalam pembelajaran, dan penguasaan konsep siswa.

Menurut *National Council of Teacher Mathematics* (2020: 4) ada 5 tahap kemampuan yang harus dicapai yaitu: pemecahan masalah, membuat koneksi, berkomunikasi, penalaran, serta representasi. Sehingga pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan dasar dari empat kemampuan dasar lainnya yang wajib dimiliki oleh siswa setelah pembelajaran matematika. Dengan menggunakan pemecahan masalah dalam matematika siswa mengenal cara berpikir, kebiasaan untuk tekun, keingintahuan yang tinggi, serta percaya diri pada situasi yang tidak biasa. Namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP masih sangat rendah.

Menurut data yang diterbitkan OECD dari periode survei 2009-2015, Indonesia konsisten berada di urutan 10 terbawah. Pada survei tersebut salah satu aspek kemampuan pemecahan kognitif yang dinilai yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika. Survei PISA 2015, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 72 negara peserta dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata OECD 490. Mengalami penurunan pada tahun 2018, hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diterbitkan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) bahwa kemampuan siswa di Indonesia dalam mata pelajaran matematika berada di urutan ke-74 dari 79 negara peserta dengan skor rata-rata 379 dan skor rata-rata OECD 489. Mengacu pada laporan *Trends in International Mathematics*

and Science Study (TIMSS) tahun 2015 menyatakan bahwa Indonesia menempati urutan ke-44 dari 49 negara dengan skor 397.

Dari permasalahan tersebut, maka salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah pembelajaran *Problem Solving*. Sejalan dengan pendapat Sutiawan (2019: 58) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan pembelajaran *Problem Solving* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Problem Solving* adalah model yang memusatkan pembelajaran pada pemecahan masalah sehingga siswa dapat memperkuat daya nalar dengan menyusun cara, strategi, atau teknik baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan menarik kesimpulan. Ada beberapa model yang bisa digunakan untuk mengukur hal tersebut, salah satu yang cukup populer yaitu *Polya*. Menurut Hendriana dan Soemarmo (2014: 76) indikator pemecahan masalah berdasarkan tahap pemecahan masalah oleh *Polya* adalah: a) mengidentifikasi data diketahui, ditanya, dan kecukupan data untuk pemecahan masalah, b) mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh, c) menyelesaikan model matematika disertai alasan, d) memeriksa kebenaran solusi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi perbedaan kemampuan pemecahan masalah adalah gaya belajar. Menurut Ula (2013: 31) berpendapat bahwa cara seseorang menyerap informasi, mengolah, dan menyampaikannya secara universal atau bagaimana seseorang tersebut belajar disebut dengan gaya belajar. Gaya belajar mengacu kepada cara belajar yang lebih disukai pembelajar. Gaya belajar yang baik mampu membantu orang belajar secara produktif. Gaya belajar tiap siswa tentunya berbeda satu sama lain. Identifikasi gaya belajar menurut Bhat (2014: 1) dapat membantu siswa untuk menjadi *Problem Solver* yang efektif dan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bagaimana siswa belajar. Dengan gaya belajar siswa yang berbeda, maka sangat penting bagi guru untuk menganalisis gaya belajar siswa sehingga diperoleh informasi yang dapat membantu guru untuk lebih peka dalam memahami perbedaan di dalam kelas dan dapat melaksanakan pembelajaran yang bermakna (Willia, Annurwanda, & Friantini, 2020: 117).

Menurut DeP Potter & Hernacki (2016: 110-120) gaya belajar dapat digolongkan menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik yang ditandai dengan ciri-ciri perilaku tertentu. Pengkategorian ini hanya merupakan pedoman bahwa individu memiliki salah satu karakteristik yang paling menonjol sehingga jika individu mendapatkan rangsangan yang sesuai saat belajar, maka akan memudahkannya untuk menyerap pelajaran. Dengan kata lain jika individu

menemukan metode belajar yang sesuai dengan karakteristiknya, maka akan cepat memahami materi yang diajarkan, sehingga kursus atau les privat secara intensif mungkin tidak diperlukan lagi. Gaya belajar memiliki hubungan erat dan pengaruh terhadap proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Dengan siswa mengetahui gaya belajarnya, maka pembelajaran *Problem Solving* dapat dilakukan dengan mudah, sehingga siswa memiliki kemampuan untuk menghadapi dan menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan nyata. Berdasarkan pemaparan sebelumnya penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “**Efektivitas Pembelajaran *Problem Solving* Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa**”.

KAJIAN TEORITIS

1. Efektivitas Pembelajaran

a. Pengertian Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata efektif. Dikatakan efektif berarti memiliki arti membawa efek atau akibat dan memperoleh hasil. Sehingga efektivitas merupakan keefektifan atau terdapatnya kesesuaian dalam suatu kegiatan untuk mencapai tujuan. Menurut Rohmawati (2015: 17) mengatakan bahwa efektivitas pembelajaran ialah salah satu tolak ukur atau standar mutu pendidikan untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Sedangkan menurut Supriyono (2014: 1) efektivitas pembelajaran merujuk pada berdaya dan berhasil guna seluruh komponen pembelajaran yang diorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Syarat Utama Keefektifan Pembelajaran

Menurut Soemosasmito (2017: 22) jika suatu pembelajaran memenuhi syarat utama keefektifan, maka pembelajaran tersebut dianggap efektif, yaitu:

- 1) Presentasi pembelajaran panjang siswa dirancang untuk proses belajar mengajar.
- 2) Rata-rata perilaku siswa dalam mengambil tugas sangat tinggi.
- 3) Penentuan antara isi bahan ajar dan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar).
- 4) Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, serta mengembangkan struktur kelas.

c. Ciri-ciri Keefektifan Pembelajaran

Menurut Surya dalam Firdaus (2016: 64) ciri-ciri keefektifan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Berhasil menghantarkan siswa mencapai tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
- 2) Memberikan pengalaman belajar atraktif, melibatkan siswa secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan instruksional.
- 3) Memiliki sarana-sarana yang menunjang proses belajar mengajar.

2. Problem Solving

a. Pengertian *Problem Solving*

Menurut Uno (2014: 134) *Problem Solving* adalah kemampuan untuk menggunakan proses berpikir dalam memecahkan masalah dengan mengumpulkan fakta, menganalisis informasi, menyusun alternatif solusi, serta memilih solusi masalah yang lebih efektif. Artinya *Problem Solving* merupakan pencarian solusi melalui proses berpikir yang sistematis. Sementara itu, menurut Made (2016: 52) *Problem Solving* dapat dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Kombinasi dari sejumlah aturan dapat dipahami sebagai algoritma atau langkah-langkah yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan. Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *Problem Solving* adalah aktivitas proses berpikir untuk mencari solusi berupa langkah-langkah yang spesifik dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis berdasarkan kemampuan yang dimilikinya.

b. Prinsip *Problem Solving*

Model *Problem Solving* dapat memperluas proses berpikir sehingga membuat siswa mengembangkan ide dan pemikirannya. Menurut Iskandar (2017: 12) ada tiga prinsip *Problem Solving*, yaitu:

- 1) *Problem Solving* merupakan keterampilan yang biasa dipelajari dan bukan merupakan bakat yang hanya dimiliki oleh sebagian orang.
- 2) *Problem Solving* merupakan kerangka berpikir yang sistematis dan utuh untuk mendapatkan solusi.
- 3) *Problem Solving* merupakan kombinasi antara berpikir dan bertindak.

c. Langkah-langkah Pembelajaran *Problem Solving*

Langkah-langkah pembelajaran *Problem Solving* menurut Shoimin (2014: 137) adalah sebagai berikut:

- 1) Masalah sudah ada dan materi diberikan.
- 2) Siswa diberi masalah sebagai pemecahan atau diskusi.

- 3) Masalah tidak dicari.
- 4) Siswa ditugaskan mengevaluasi.
- 5) Siswa memberikan kesimpulan dari jawaban yang diberikan sebagai hasil akhir.
- 6) Penerapan pemecahan masalah terhadap masalah yang dihadapi sekaligus berlaku sebagai pengujian kebenaran pemecahan tersebut untuk dapat sampai kepada kesimpulan.

3. Gaya Belajar

a. Pengertian Gaya Belajar

Menurut Ghufron & Risnawita (2014: 42) gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh individu untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit melalui persepsi yang berbeda. Selanjutnya, menurut Kasmirawati (2013: 5-6) gaya belajar merupakan cara yang sifatnya individu untuk memperoleh dan menyerap informasi dari lingkungannya, termasuk lingkungan belajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah suatu cara yang sering dilakukan atau kecenderungan siswa untuk mendapatkan informasi, menyimpan atau menyerap informasi dalam proses pembelajaran. Tidak semua orang mempunyai gaya belajar yang sama, sekalipun mereka di sekolah atau bahkan duduk di kelas yang sama, kemampuan seseorang untuk menyerap pelajaran berbeda-beda.

b. Tipe Gaya Belajar

Ada beberapa tipe gaya belajar yang dimiliki oleh siswa. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa yang berbeda satu dengan yang lainnya. Menurut pendapat Gilakjani (2012: 105-106) gaya belajar dikelompokkan menjadi tiga, yaitu:

- 1) Gaya belajar visual adalah gaya belajar di mana gagasan, konsep, data, dan informasi lainnya dikemas dalam bentuk gambar dan teknik.
- 2) Gaya belajar auditorial adalah gaya belajar di mana siswa belajar melalui menghafal dengan cepat, membaca teks dengan keras atau mendengarkan media audio.
- 3) Gaya belajar kinestetik adalah siswa belajar dengan cara melakukan, menyentuh, merasa, bergerak, dan mengalami.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gaya Belajar

Menurut Darmadi (2017: 172-173) faktor yang mempengaruhi gaya belajar dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan kelelahan. Sedangkan faktor ekstrinsik meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Sedangkan menurut David Kolb

dalam Darmadi (2017: 171) gaya belajar siswa dipengaruhi oleh tipe kepribadian, kebiasaan atau habit, serta berkembang sejalan dengan waktu dan pengalaman.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian dengan meneliti seberapa besar pengaruh variabel independen (bebas) terhadap variabel dependen (terikat). Metode penelitian ini menggunakan analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Desain dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design* dengan tujuan untuk mengetahui efektif atau tidaknya pembelajaran *Problem Solving* dengan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Desain ini hanya menggunakan satu kelas tanpa adanya kelas lain sebagai pembanding. Prosedur penelitian dilakukan sebanyak dua kali, prosedur pertama dilakukan *pretest* (sebelum diberikan perlakuan), kemudian prosedur kedua yaitu *posttest* (setelah diberikan perlakuan). Dari prosedur yang dilakukan hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan setelah diberi perlakuan (Sugiyono, 2014: 74). Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII A MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Angket Gaya Belajar

Pada pertemuan pertama siswa diberikan angket gaya belajar dan diperoleh data bahwa setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil analisis terdapat 9 siswa bergaya belajar visual, 14 siswa bergaya belajar auditori, dan 1 siswa bergaya belajar kinestetik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII A MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren kebanyakan bergaya belajar auditori. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* siswa yang memiliki gaya belajar visual mendapatkan nilai di atas KKM atau di atas rata-rata. Berikut data hasil angket gaya belajar siswa kelas VIII A MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren:

Tabel 1. 1 Angket Gaya Belajar Siswa VIII A

| NO. | NAMA | GAYA BELAJAR |
|-----|---------------------|--------------|
| 1 | Ahmad Dzakkir Zakka | Auditori |
| 2 | Ahmad Khafi | Auditori |
| 3 | Ahmad Nur Rizki F. | Auditori |
| 4 | Akhmad Labib | Visual |

| | | |
|----|--------------------------|------------|
| 5 | Akhtar Farruq | Auditori |
| 6 | Akmal Hikam | Auditori |
| 7 | Alvino Eka Adi N. | Auditori |
| 8 | Fahad Yullah Riffarhan | Visual |
| 9 | Fajar Rizzqi Pratama | Auditori |
| 10 | Firman Ardiansah | Visual |
| 11 | Galih Iyan Maulana | Visual |
| 12 | Jaka Surya Tama | Auditori |
| 13 | Lintang Talenta S. | Auditori |
| 14 | M. Ridho Saputra | Auditori |
| 15 | M. Reza Dwi Prasetya | Auditori |
| 16 | M. Choirurroziqin | Visual |
| 17 | M. Aziz Alim | Visual |
| 18 | M. Andika Dava R. | Kinestetik |
| 19 | M. Habil Raisa R. | Auditori |
| 20 | M. Khoirum Misbahudin | Visual |
| 21 | M. Ula Hidayatus S. | Auditori |
| 22 | Nafish Kurnia Arsyad | Visual |
| 23 | Satria Rafa Putra Zen | Auditori |
| 24 | Vinno Nandika Putra | Visual |

Dalam menganalisis data angket gaya belajar, maka dilakukan uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi angket yang merupakan indikator dari variabel. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Untuk pengujian tersebut digunakan uji reliabilitas *Split Half* dengan syarat, yaitu (a) jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dikatakan tidak reliabel, (b) jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dikatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. 2 Uji Reliabilitas Angket Gaya Belajar

| Reliability Statistics | | | |
|--------------------------------|------------------|------------|-----------------|
| Cronbach's Alpha | Part 1 | Value | ,777 |
| | | N of Items | 24 ^a |
| | Part 2 | Value | ,792 |
| | | N of Items | 24 ^b |
| | Total N of Items | | 48 |
| Correlation Between Forms | | | ,593 |
| Spearman-Brown Coefficient | Equal Length | | ,744 |
| | Unequal Length | | ,744 |
| Guttman Split-Half Coefficient | | | ,743 |

Nilai r_{tabel} uji reliabilitas untuk 24 responden dengan taraf signifikansi 5% adalah 0,404. Hasil uji reliabilitas pada tabel 1.2 terlihat bahwa nilai Cronbach's Alpha adalah 0,777 untuk part 1 dan 0,792 untuk part 2 yang artinya nilai tersebut lebih dari nilai r_{tabel} . Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen angket gaya belajar tersebut bersifat reliabel.

2. Hasil Belajar Siswa

a. Data Hasil *Pretest*

Sebelum diberikan perlakuan, yaitu pembelajaran *Problem Solving* siswa terlebih dahulu melaksanakan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal siswa kelas VIII A MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren. Hasil *pretest* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. 3 Hasil *Pretest* Siswa Kelas VIII A

| NO. | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SKOR |
|-----|-----------------------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Ahmad Dzakkir Zakka | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| 2 | Ahmad Khafi | 4 | 6 | 8 | 14 | 12 | 44 |
| 3 | Ahmad Nur Rizki Fuadilla | 14 | 7 | 12 | 20 | 12 | 65 |
| 4 | Akhmad Labib | 14 | 7 | 12 | 20 | 12 | 65 |
| 5 | Akhtar Farruq | 14 | 10 | 12 | 15 | 4 | 55 |
| 6 | Akmal Hikam | 14 | 10 | 12 | 6 | 7 | 49 |
| 7 | Alvino Eka Adi Nugraha | 18 | 10 | 12 | 7 | 11 | 58 |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 8 | Fahad Yullah Riffarhan | 4 | 6 | 8 | 14 | 12 | 44 |
| 9 | Fajar Rizzqi Pratama | 8 | 8 | 5 | 8 | 3 | 32 |
| 10 | Firman Ardiansah | 5 | 6 | 8 | 12 | 4 | 35 |
| 11 | Galih Iyan Maulana | 15 | 15 | 16 | 19 | 13 | 78 |
| 12 | Jaka Surya Tama | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Lintang Talenta Samudra | 5 | 4 | 8 | 9 | 10 | 36 |
| 14 | M. Ridho Saputra | 4 | 6 | 7 | 2 | 1 | 20 |
| 15 | M. Reza Dwi Prasetya | 8 | 5 | 6 | 4 | 0 | 23 |
| 16 | M. Choirurroziqin | 4 | 6 | 4 | 14 | 12 | 40 |
| 17 | M. Aziz Alim | 14 | 13 | 12 | 2 | 1 | 42 |
| 18 | M. Andika Dava | 13 | 9 | 11 | 14 | 8 | 55 |
| 19 | M. Habil Raisa Ramadhan | 5 | 4 | 4 | 0 | 0 | 13 |
| 20 | M. Khoirum Misbahudin | 14 | 14 | 12 | 16 | 16 | 72 |
| 21 | M. Ula Hidayatus Sya'bana | 5 | 8 | 8 | 0 | 0 | 21 |
| 22 | Nafish Kurnia Arsyad | 16 | 16 | 16 | 18 | 17 | 83 |
| 23 | Satria Rafa Putra Zen | 4 | 6 | 8 | 14 | 12 | 44 |
| 24 | Vinno Nandika Putra | 18 | 17 | 16 | 15 | 13 | 79 |

b. Data Hasil *Posttest*

Setelah siswa melaksanakan pembelajaran *Problem Solving* peneliti akan memberikan *posttest* untuk mengetahui tingkat keefektifan pembelajaran *Problem Solving* atau tingkat perbedaan nilai sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Hasil *posttest* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. 4 Hasil *Posttest* Siswa

| NO. | NAMA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | SKOR |
|-----|-----------------------------|----|----|----|----|----|------|
| 1 | Ahmad Dzakkir Zakka | 11 | 14 | 15 | 15 | 10 | 65 |
| 2 | Ahmad Khafi | 12 | 15 | 17 | 17 | 9 | 70 |
| 3 | Ahmad Nur Rizki Fuadilla | 15 | 15 | 15 | 20 | 15 | 80 |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| 4 | Akhmad Labib | 16 | 14 | 17 | 20 | 13 | 80 |
| 5 | Akhtar Farruq | 15 | 15 | 17 | 18 | 15 | 80 |
| 6 | Akmal Hikam | 17 | 16 | 18 | 20 | 13 | 84 |
| 7 | Alvino Eka Adi Nugraha | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 75 |
| 8 | Fahad Yullah Riffarhan | 16 | 16 | 17 | 18 | 12 | 79 |
| 9 | Fajar Rizzqi Pratama | 14 | 13 | 15 | 16 | 10 | 68 |
| 10 | Firman Ardiansah | 13 | 12 | 17 | 18 | 10 | 70 |
| 11 | Galih Iyan Maulana | 18 | 18 | 17 | 20 | 17 | 90 |
| 12 | Jaka Surya Tama | 15 | 12 | 17 | 18 | 10 | 72 |
| 13 | Lintang Talenta Samudra | 15 | 15 | 17 | 18 | 12 | 77 |
| 14 | M. Ridho Saputra | 13 | 12 | 17 | 17 | 10 | 69 |
| 15 | M. Reza Dwi Prasetya | 14 | 13 | 17 | 15 | 10 | 69 |
| 16 | M. Choirurroziqin | 17 | 12 | 18 | 20 | 13 | 80 |
| 17 | M. Aziz Alim | 16 | 16 | 18 | 18 | 14 | 82 |
| 18 | M. Andika Dava | 15 | 18 | 18 | 18 | 12 | 81 |
| 19 | M. Habil Raisa Ramadhan | 15 | 12 | 14 | 17 | 10 | 68 |
| 20 | M. Khoirum Misbahudin | 17 | 17 | 18 | 18 | 16 | 86 |
| 21 | M. Ula Hidayatus Sya'bana | 11 | 13 | 15 | 13 | 8 | 60 |
| 22 | Nafish Kurnia Arsyad | 18 | 19 | 17 | 20 | 16 | 90 |
| 23 | Satria Rafa Putra Zen | 13 | 13 | 16 | 16 | 14 | 72 |
| 24 | Vinno Nandika Putra | 18 | 20 | 18 | 20 | 17 | 93 |

Selanjutnya dilakukan uji Paired Sample T-Test. Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* terdapat perbedaan signifikan atau tidak dengan ketentuan, yaitu (a) jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan secara signifikan, (b) jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan secara signifikan. Berikut hasil uji hipotesisnya:

Tabel 1. 5 Uji Paired Sample T-Test

| | | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean | | | | |
|--------|----------|-------|----|----------------|-----------------|--|--|--|--|
| Pair 1 | pretest | 44,21 | 24 | 22,916 | 4,678 | | | | |
| | posttest | 76,67 | 24 | 8,540 | 1,743 | | | | |

| | | N | Correlation | Significance | |
|--------|--------------------|----|-------------|--------------|-------------|
| | | | | One-Sided p | Two-Sided p |
| Pair 1 | pretest & posttest | 24 | ,845 | <,001 | <,001 |

| | | Paired Differences | | | | t | df | Significance | | |
|--------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|---------|--------|--------------|-------------|-------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | One-Sided p | Two-Sided p | |
| | | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | pretest - posttest | -32,458 | 16,349 | 3,337 | -39,362 | -25,555 | -9,726 | 23 | <,001 | <,001 |

| | | Standardizer ^a | | Point Estimate | 95% Confidence Interval | |
|--------|--------------------|---------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|--------|
| | | Cohen's d | Hedges' correction | | Lower | Upper |
| Pair 1 | pretest - posttest | 16,349 | 16,908 | -1,985 | -2,674 | -1,281 |
| | | | | -1,920 | -2,586 | -1,239 |

a. The denominator used in estimating the effect sizes.

Cohen's d uses the sample standard deviation of the mean difference.

Hedges' correction uses the sample standard deviation of the mean difference, plus a correction factor.

Dari tabel di atas diketahui bahwa nilai sig. (2-tailed) adalah $0,001 < 0,05$ maka terdapat perbedaan nilai rata-rata *pretest* dengan *posttest*. Selain dari nilai signifikansi dapat dilihat juga dari nilai t_{hitung} . Hasil uji Paired Sample T-Test terlihat bahwa nilai t_{hitung} adalah -9,726. Nilai t_{hitung} tersebut bermakna negatif, karena nilai rata-rata *pretest* lebih rendah dari nilai rata-rata *posttest*. Dalam hal ini maka nilai t_{hitung} dapat bermakna positif sehingga menjadi 9,726. Sedangkan untuk nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 1$) dengan jumlah responden 24 siswa adalah 1,714. Maka dapat dilihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan secara signifikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Solving* cukup efektif dilaksanakan dalam proses belajar mengajar siswa kelas VIII A pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok dengan gaya belajar masing-masing siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* cukup efektif dilaksanakan dalam proses belajar mengajar siswa kelas VIII A pada materi bangun ruang sisi datar kubus dan balok. Pengujian data hasil belajar matematika dengan uji Paired Sample T-Test menyatakan nilai t_{hitung} adalah -9,726. Nilai t_{hitung} tersebut bermakna negatif, karena nilai rata-rata *pretest* lebih rendah dari nilai rata-rata *posttest*. Dalam hal ini maka nilai t_{hitung} dapat bermakna positif sehingga menjadi 9,726. Sedangkan untuk nilai t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 1$) dengan jumlah responden 24 siswa adalah 1,714. Maka dapat dilihat $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan secara signifikan.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai keefektifan pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika jika ditinjau dari gaya belajar siswa, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Dapat meningkatkan kemampuan siswa, keaktifan siswa, dan ketertarikan siswa dalam belajar matematika melalui gaya belajarnya.

2. Bagi Guru

Dapat dijadikan acuan bagi guru untuk menggunakan model pembelajaran yang tepat bagi siswa yang memiliki gaya belajar berbeda-beda.

3. Bagi Sekolah

Dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika dan menambah variasi pembelajaran.

4. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan, masukan, dan pengembangan untuk melakukan penelitian yang sejenis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Artikel ini merupakan bagian dari skripsi/ tugas akhir penulis. Dalam kesempatan ini penulis menyadari bahwa artikel ini banyak mendapat dukungan, bimbingan, serta bantuan dari

berbagai pihak selama penyusunan, maka penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Dr. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Ibu Anis Umi K, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Rika Pristian F. A, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing.
3. Bapak Ahmad Nashir Falachuddin, S.E. selaku Kepala Madrasah Tsanawiyah Plus Sunan Drajat Kedungsantren Bojonegoro.
4. Ibu Maziyatul Afifah, S.Pd. selaku guru matematika kelas VIII MTs Plus Sunan Drajat Kedungsantren Bojonegoro.

DAFTAR REFERENSI

- Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020a). *EFEKTIVITAS PROBLEM BASED LEARNING-PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V. 04(01)*, 294–303.
- Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020b). *EFEKTIVITAS PROBLEM BASED LEARNING-PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS V. 04(01)*, 294–303.
- Kepa, S. (2019). ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PERBANDINGAN TRIGONOMETRI DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 BANDA NEIRA. In *Journal on Pedagogical Mathematics* (Vol. 1, Issue 2).
- Kristiyani, T., Psikologi, F., Sanata, U., & Yogyakarta, D. (n.d.). *EFEKTIVITAS METODE PROBLEM-BASED LEARNING PADA MATA KULIAH PSIKOLOGI KEPERIBADIAN I (REPLIKASI)*.
- Purwaningsih, D., & Ardani, A. (2020). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS MATERI EKSPONEN DAN LOGARITMA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DAN PERBEDAAN GENDER. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 118. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2632>
- Bimastuti, R. (2021). Gaya Belajar KOLB terhadap Kemampuan Problem Solving Matematika Pada Siswa. In *JPP* (Vol. 38, Issue 2).
- Heny Priska, V., & Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, M. (2021). *Meta Analisis Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Model Pembelajaran Problem Posing Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. 7(1), 220–227. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i1.928>
- Ifyanti, A. I., & Dewi, N. R. (2022). Kajian Teori: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Model Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK dengan Nuansa STEAM. PRISMA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 391–396. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Kelas, M. S., Smp, V., Aimas, M., & Sorong, K. (2019). Kemampuan Penyelesaian Soal Open Ended Berbasis Problem Solving. *Jurnal Pendidikan*, 7(2).

- Anis, U. K. (2022). Penerapan Experiential Learning pada Matakuliah Belajar dan Pembelajaran Berbasis Gaya Belajar. 03(01), 179-188.
- Rika, P. F. A. (2020). EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA MATA PELAJARAN IPS TERPADU SISWA KELAS VIII MTs-SA HIDAYATUS SHOLIHIN TLOGOHAJI SUMBERREJO BOJONEGORO TAHUN PELAJARAN 2019/2020.