

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PBL, DL, EL DAN GAYA BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Vernel Deeng^{1*}, Ichdar Domu², Anetha T. F. Tilaar³

^{1, 2, 3}Program Studi Magister Pendidikan Matematika Pascasarjana, Universitas Negeri Manado
Jalan Raya Tondano, Koya, Tondano Sel., Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

e-mail: ¹verneldeeng@gmail.com

Submitted:

Revised:

Accepted:

corresponding author*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara model pembelajaran (*Problem Based Learning*, *Discovery Learning*, dan *Expository Learning*) dan gaya belajar (*Visual*, *Auditorian* dan *Kinestetik*). subjek penelitian ini adalah kelas VII A, VII B, dan VII C SMP Advent 04 Paal Dua Manado tahun ajaran 2020/2021. Gaya belajar siswa ditentukan menggunakan angket dan hasil belajar siswa menggunakan instrument tes materi aritmatika social. Setiap kelas diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL, *Discovery Learning*, dan *Expository Learning*. Analisis data menggunakan menggunakan analisis varians dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar mempengaruhi hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki gaya belajar visual memiliki hasil belajar yang maksimal jika diterapkan model pembelajaran PBL, siswa yang memiliki gaya belajar Auditorial memiliki hasil belajar yang maksimal jika diterapkan model pembelajaran *Expository Learning*, dan siswa yang memiliki gaya belajar Kinestetik memiliki hasil belajar yang maksimal jika di terapkan model pembelajaran PBL, sehingga Penerapan model pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar yang tepat bisa memaksimalkan hasil belajar siswa

Kata Kunci: aritmatika sosial , gaya belajar, hasil belajar, model pembelajaran

THE INFLUENCE OF PBL, DL, EL, AND LEARNING STYLE LEARNING MODELS ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES

Abstract

This research aimed at knowing the impact of the interaction of the learning model (based learning, discovery learning, and expository learning) and learning styles (visual, auditorian and kinesthetic). respondents of this research are the vii a, vii b, and vii SMP Advent Paal Dua of the 2020/2021 school year. Student learning styles are determined using questionnaire and students' learning results using social arithmetic matter test instruments. Each class is treated using PBL learning models, discovery learning, and expository learning models. Data analysis using using two-way variance analysis. Result of this research shows that the interaction between the learning model and the learning style influences the students' study results. Students who have visual learning styles have maximum learning results if applied to PBL learning models, students who have an auditory learning style have maximum learning results if applied to the excursion learning model, and students who have a kinesthetic learning style have maximum learning results if applied to a PBL learning model, So the implementation of the learning model adjusted to the proper learning style can maximize the results of student study.

Keywords: social arithmetic, learning style, learning outcomes, learning model

1. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran yang sangat strategis dalam perkembangan suatu bangsa. Melalui pendidikan kualitas sumber daya manusia

suatu bangsa di tingkatkan. Oleh karena itu pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu pendidikan, dan peningkatan efesiensi manajemen Pendidika

Berkembangnya beragam model-model pembelajaran menunjukkan semakin berkembangnya konsepsi teknologi pembelajaran yang seiring dengan berkembangnya teori belajar dan pembelajaran (Nurdyansyah and Fahyuni 2016), Namun Keberhasilan belajar tidak lepas dari kemampuan seorang guru dalam merancang rencana pembelajaran sebelumnya pengajaran. Perencanaan pembelajaran harus dibuat secara tertulis. Hal ini dilakukan agar guru dapat menilai dirinya sendiri selama proses pembelajaran. Salah satu bentuk pembelajaran yang nyata perencanaannya adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Domu and Mangelep 2020)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan tinjauan gaya belajar dinilai dapat mendukung upaya siswa dan guru untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. (Madyaratri, Wardono, and Prasetyo 2019). Afif dan Suyitno (2016) menyatakan kemampuan matematis siswa saat di terapkan model pembelajaran PBL didominasi oleh gaya belajar kinestetik, sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar Visual dan Auditorial memiliki Memiliki kemampuan matematis yang cukup.

Hasil belajar siswa yang diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dimana siswa tersebut memiliki gaya belajar visual lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial, hasil belajar yang diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dimana siswa tersebut memiliki gaya belajar visual lebih baik dibanding siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, dan hasil belajar siswa yang diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dimana siswa tersebut memiliki gaya belajar auditorial mendapat hasil yang sama dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik (Afif, A.M.S., Suyitno, H. 2016). Menurut Afif dan Suyitno (2016) apabila model pembelajaran *Discovery Learning* diterapkan dengan benar pada peserta didik maka dapat meningkatkan hasil belajar.

Menurut (Sutrisno, Happy, and Susanti 2020) hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi dan minat belajar matematika siswa yang menggunakan model *discovery learning* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional, dan juga menurut (Latief 2018) secara keseluruhan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran PBL mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Expository Learning*.

Dalam kegiatan pembelajaran, seorang pendidik dapat memainkan berbagai peran

pengelola pembelajaran sebagai demonstrator, pengelola kelas, mediator dan fasilitator/mentor dan sebagai evaluator. Sebagai tenaga profesional, seorang pendidik dituntut mampu mengelola kelas yaitu menciptakan dan mempertahankan kondisi belajar yang optimal bagi tercapainya tujuan pengajaran (Darmadi 2017), sehingga untuk mendapatkan hasil yang terbaik, seorang guru harus mengetahui gaya belajar dari setiap siswa agar model pembelajaran bisa disesuaikan.

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, sehingga model pembelajaran harus disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Karena seringkali terjadi ketidaksesuaian terhadap model pembelajaran dan gaya belajar siswa (Apipah dan AL-Hikmah, 2017), cara belajar atau gaya belajar bersifat individual sehingga suatu cara yang tepat bagi seseorang belum tentu tepat pula bagi orang lain. Para siswa memiliki cara yang berbeda-beda dalam menyerap informasi, sehingga menentukan tingkat pemahamannya terhadap materi yang diajarkan.

Gaya belajar dan berpikir bukanlah suatu kemampuan tetapi cara yang digunakan seseorang untuk menggunakan kemampuan (Keliat, 2016). Gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh individu dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi yang diterima. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan siswa dalam belajar. (Shqjduxk et al. 2014)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul pengaruh model pembelajaran *problem based learning*, *discovery learning*, *expository learning* dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika dengan materi aritmatika sosial.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dikategorikan pada penelitian eksperimen semu dengan menggunakan analisis varians dua arah yang bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa antar Perlakuan yaitu model pembelajaran PBL, DL, EL dengan gaya belajar siswa pada materi aritmatika sosial. Subjek pada penelitian ini diambil dari siswa SMP Advent 04 Paal Dua kelas VIIA, VIIB, dan VIIC.

Penelitian eksperimen semu (quasi experiment), menurut (Stephen Isaac) sebagaimana yang dikutip Domu (disertasi 2008) oleh karena tidak mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang mungkin relevan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah percobaan faktorial. Dalam percobaan ini memiliki 2 faktor yaitu model pembelajaran (A) dan gaya belajar

(B). Faktor model pembelajaran terdiri dari 3 taraf yaitu PBL (A1), discovery learning (A2), dan Expository learning (A3); sedangkan faktor gaya belajar dari 3 taraf yaitu visual (B1), auditorial(B2), dan kinestetik(B3). Demikian percobaan yang dilakukan adalah percobaan faktorial 3×3 dengan *Analysis of Varians*

3. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian diambil dari subjek penelitian yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC SMP Advent 04 Paal Dua. Ke tiga kelas tersebut adalah kelas eksperimen dimana diterapkan tiga model pembelajaran yaitu *problem based learning*, *discovery learning* dan *expository learning*. Di setiap kelas siswa memiliki gaya belajar yang dibedakan menjadi tiga yaitu visual, auditorian, dan kinestetik yang diperoleh dari kuesioner yang di bagikan pada siswa. Jumlah siswa tiap kombinasi level faktor di ambil 4 orang. Karena terdapat 9 level faktor maka dalam penelitian ini akan ada 36 kali pengamatan. Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data siswa yang gaya belajarnya visual, auditorial dan kinestetik, dari hasil pengelompokan ini di ambil data post-test materi aritmatika sosial yang selanjutnya akan diuji statistik infrensial analisis varians 2 arah dengan rancangan percobaan, Rancangan Faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap atau Faktorial RAKL.

Sebelum di lakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji ANOVA-2 Arah terlebih dahulu di lakukan uji Homogenitas Varians dan uji Normalitas. Data yang digunakan adalah data sisaan/ residual *post-test* dari ketiga kelas. Analisis terhadap data residual *post-test* dari ketiga kelas di lakukan untuk mengetahui kenormalan dan keseragaman data.

Berdasarkan tabel ANOVA pengaruh utama faktor model pembelajaran diperoleh nilai $\text{sig.} > \alpha$ maka H_0 diterima. Jadi tidak terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar, *Discovery Learning* terhadap hasil belajar dan *Expository Learning* terhadap hasil belajar, dalam hal ini model pembelajaran tidak berpengaruh terhadap hasil belajar.

Berdasarkan tabel ANOVA pengaruh utama faktor gaya belajar diperoleh nilai $\text{sig.} > \alpha$ maka H_0 diterima. Jadi tidak terdapat interaksi yang signifikan antara gaya belajar visual terhadap hasil belajar, auditorial terhadap hasil belajar dan kinestetik terhadap hasil belajar, dalam hal ini gaya belajar tidak berpengaruh terhadap hasil belajar.

Berdasarkan tabel ANOVA Pengaruh Interaksi diperoleh nilai $\text{sig.} < \alpha$ maka H_0 ditolak. Jadi terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap hasil belajar.

Uji Lanjut

Karena pengaruh interaksi bersifat signifikan, maka uji lanjut dilakukan untuk memperoleh pengaruh sederhana (*simple effect*) dengan nilai BNJ = 25,51033

Perbedaan antar perlakuan adalah:

$$Y1 - Y2 = 62,50 - 60,00 = 2,50 < \text{BNJ}$$

$$Y1 - Y3 = 62,50 - 55,00 = 7,25 < \text{BNJ}$$

$$Y2 - Y3 = 60,00 - 55,00 = 5,00 < \text{BNJ}$$

$$Y4 - Y5 = 56,25 - 68,75 = 2,50 < \text{BNJ}$$

$$Y4 - Y6 = 56,25 - 71,25 = 5,00 < \text{BNJ}$$

$$Y5 - Y6 = 68,75 - 71,25 = 2,50 < \text{BNJ}$$

$$Y7 - Y8 = 78,75 - 63,75 = 5,00 < \text{BNJ}$$

$$Y7 - Y9 = 78,75 - 47,50 = 31,25 > \text{BNJ} \text{ (signifikan)}$$

$$Y8 - Y9 = 63,75 - 47,50 = 16,25 < \text{BNJ}$$

$$Y1 - Y4 = 62,50 - 56,25 = 6,25 < \text{BNJ}$$

$$Y1 - Y7 = 62,50 - 78,75 = 16,50 < \text{BNJ}$$

$$Y4 - Y7 = 56,25 - 78,75 = 22,00 < \text{BNJ}$$

$$Y2 - Y5 = 60,00 - 68,75 = 8,75 < \text{BNJ}$$

$$Y2 - Y8 = 60,00 - 63,75 = 3,75 < \text{BNJ}$$

$$Y5 - Y8 = 68,75 - 63,75 = 5,00 < \text{BNJ}$$

$$Y3 - Y6 = 55,00 - 71,25 = 16,25 < \text{BNJ}$$

$$Y3 - Y9 = 55,00 - 47,50 = 2,50 < \text{BNJ}$$

$$Y6 - Y9 = 71,25 - 47,50 = 23,75 < \text{BNJ}$$

Berdasarkan penelitian di atas rata-rata hasil *post-test* siswa dapat dibandingkan bahwa Jadi tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran PBL, *Discovery Learning* dan *Expository Learning*, dalam hal ini model pembelajaran tidak berpengaruh terhadap hasil belajar, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik, dalam hal ini gaya belajar tidak berpengaruh terhadap hasil belajar, dan interaksi antara model pembelajaran dan gaya berpengaruh terhadap hasil belajar.

Siswa dengan gaya belajar visual memiliki hasil belajar yang maksimal bila menggunakan model pembelajaran PBL, Siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki hasil belajar yang maksimal bila menggunakan model pembelajaran yang maksimal bila menggunakan model pembelajaran *Expository Learning*. Siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki hasil belajar yang maksimal bila menggunakan model pembelajaran PBL. Pada taraf signifikan 5% dengan uji analisis varians 2 arah, di peroleh kesimpulan bahwa faktor utama model pembelajaran dan gaya belajar berpengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, bahkan interaksi dari faktor

utama tersebut berpengaruh secara signifikan sehingga untuk memperoleh *simple effect* masing – masing kombinasi level faktor harus di uji.

Hasil uji *simple effect* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Discovery Learning* untuk siswa yang gaya belajar visual, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk hasil siswa yang gaya belajar visual, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar visual, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Discovery Learning* untuk siswa yang gaya belajar auditorial, bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar auditorial, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar auditorial, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Discovery Learning* untuk siswa yang gaya belajar kinestetik, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar kinestetik, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar

4. Kesimpulan

- 4.1. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar visual.
- 4.2. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk hasil siswa yang gaya belajar visual.
- 4.3. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran *Expository Learning* dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar visual.
- 4.4. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository*

kinestetik, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan auditorial untuk model pembelajaran PBL, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan kinestetik untuk model pembelajaran PBL, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar auditorial dan kinestetik untuk model pembelajaran PBL, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan auditorial untuk model pembelajaran *Discovery Learning*, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan kinestetik untuk model pembelajaran *Discovery Learning*, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar auditorial kinestetik untuk model pembelajaran *Discovery Learning*, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan auditorial untuk model pembelajaran *Expository Learning*, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan kinestetik untuk model pembelajaran *Expository Learning*, tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar auditorial kinestetik untuk model pembelajaran *Expository learning*.

Ungkapan di atas relevan dengan teori yang di kemukakan oleh (Nurhadin, 1993) yaitu Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, sehingga model pembelajaran harus di sesuaikan dengan gaya belajar siswa. Karena seringkali terjadi ketidak sesuaian terhadap model pembelajaran dan gaya belajar siswa.

Learning untuk siswa yang gaya belajar auditorial.

- 4.5. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar auditorial.
- 4.6. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar auditorial.
- 4.7. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar kinestetik.
- 4.8. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model pembelajaran PBL dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar kinestetik.
- 4.9. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara model

- pembelajaran *Discovery Learning* dan *Expository Learning* untuk siswa yang gaya belajar kinestetik.
- 4.10. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan auditorial untuk model pembelajaran PBL.
 - 4.11. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan kinestetik untuk model pembelajaran PBL.
 - 4.12. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar auditorial dan kinestetik untuk model pembelajaran PBL.
 - 4.13. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan auditorial untuk model pembelajaran *Discovery Learning*.
 - 4.14. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan kinestetik untuk model pembelajaran *Discovery Learning*.
 - 4.15. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar auditorial kinestetik untuk model pembelajaran *Discovery Learning*.
 - 4.16. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan auditorial untuk model pembelajaran *Expository Learning*.
 - 4.17. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar visual dan kinestetik untuk model pembelajaran *Expository Learning*.
 - 4.18. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara gaya belajar auditorial kinestetik untuk model pembelajaran *Expository Learning*.
- Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Vak Dengan Self Assessment Info Artikel.” *Ujmer* 6(2): 148–56.
- Darmadi. 2017. Deepublish Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa.
- DePorter, B dan Hernacki, M. 2001. *Quantum Learning*. Bandung: Kafia
- Domu, Ichdar, and Navel Oktaviandy Mangelep. 2020. “*The Development of Students’ Learning Material on Arithmetic Sequence Using PMRI Approach.*” 196(Ijese): 426–32.
- Domu, Ichdar.2008."Pengaruh Kinerja Guru Dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika". Disertasi Universitas Negeri Jakarta.
- Gie, The Liang. 1999. *Filsafat Matematika*. Yogyakarta: Pusat Belajar Ilmu Berguna.Hollands,
- Keliat, Natalia Rosa. 2016. “*The Profile of Students’ Learning Styles and Their Effects on Grade Point Average (Gpa) Achievement.*” *Edutech* 15(2): 188.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi belajar dan pembelajaran*. Bandung: YARAMA WIDYA.
- Latief, Mukhlisulfatih. 2018. “Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi Di Indonesia Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi Di Indonesia.” *Seminar Internasional, ISSN 1907–2066*: 231–38.
- Madyaratri, Dewi Yanwari, Wardono, and Andreas Priyono Budi Prasetyo. 2019. “Kemampuan Literasi Matematika Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Tinjauan Gaya Belajar.” *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*: 648–58.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29213>.
- Nurdyansyah, and Eni Fariyatul Fahyuni. 2016. *Nizmania Learning Center Inovasi Model*.
- Putra, S Rizema. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta : DIVA Press
- Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Derta Bela, and Alhanannasir. 2018. “Mempelajari Frekuensi Pencucian Surimi Terhadap Sensori Pempek Ikan Tengiri Pasir (*Scomberomorus Guttatus*) Yang Dihasilkan.” *Edible* 4(1): 12–32.
<https://jurnal.um-palembang.ac.id/edible/article/view/1653>.
- Shqjduxk, Whugdsdw et al. 2014. “Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa.” *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 44(2): 128164.
- Slameto. 1995. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta

Daftar Pustaka

- Afif, A.M.S., Suyitno, H., Wardono. 2016. “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Pada.” (2007): 328–36.
- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 1991. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Apipah, Salisatul, and Ma AL-Hikmah Karang Asem. 2017. “Unnes Journal of Mathematics Education Research Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya

- Suherman, Eman dan Winataputra. 2001. Strategi Belajar Mengajar Matematika. Jakarta: Depdikbud
- Sudjana, N. 2006. Penilaian hasil proses belajar mengajar. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Sutrisno, Sutrisno, Nurina Happy, and Wiwik Susanti. 2020. "Eksperimentasi Model *Discovery Learning* Terhadap Prestasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa." AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika 9(3): 580.
- Syah, Muhibbin. 2006. Psikologi Belajar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada