

Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Discovery Learning Pada Pembelajaran PAI

Muhammad Hafif¹, Arifmiboy², Deswalantri³, Yelfi Dewi S⁴

¹ Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia
email : rajariandy.29@gmail.com

² Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia
email : arifmiboy@uinbukittinggi.ac.id

³ Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia
email : deswalantri@uinbukittinggi.ac.id

⁴ Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia
email : yelfidewi@uinbukittinggi.ac.id

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan untuk membantu siswa menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara tepat. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan *Discovery Learning*. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 3 Bukittinggi. Sampel terdiri atas kelas XI IPS 1 sebagai eksperimen I (PBL), XI IPS 3 sebagai eksperimen II (*Discovery Learning*), dan XI IPS 2 sebagai kelas kontrol yang dipilih melalui *random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen I sebesar 46,25 dan 63,13, eksperimen II sebesar 48,66 dan 58,71, serta kelas kontrol sebesar 49,04 dan 52,64. Uji hipotesis menunjukkan kedua model berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan model PBL dan *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, *Problem Based Learning*, *Discovery Learning*.

Abstract

Critical thinking ability is one of the essential skills that need to be developed to help students analyze information, solve problems, and make appropriate decisions. This study aimed to compare the critical thinking abilities of students taught using the Problem-Based Learning (PBL) model and the Discovery Learning model. The research employed a quasi-experimental method with a Nonequivalent Control Group Design. The population consisted of all eleventh-grade students of SMA Negeri 3 Bukittinggi. The sample included Class XI IPS 1 as Experimental Group I (PBL), Class XI IPS 3 as Experimental Group II (Discovery Learning), and Class XI IPS 2 as the control group, selected through random sampling. The results showed that the average pre-test and post-test scores were 46.25 and 63.13 for Experimental Group I, 48.66 and 58.71 for Experimental Group II, and 49.04 and 52.64 for the control group. Hypothesis

testing indicated that both learning models had a significant effect on students' critical thinking abilities. However, there was no significant difference between the use of the PBL model and the Discovery Learning model in improving students' critical thinking abilities.

Keywords: critical thinking ability, Problem-Based Learning, Discovery Learning.

Pendahuluan

Tujuan pembelajaran pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, mandiri, demokratis serta memiliki rasa tanggungjawab. Sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan, fungsi sekolah sangatlah penting melalui proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran di sekolah memuat berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

Pendidikan Agama Islam adalah bagian dari mata pelajaran di sekolah yang berfungsi sebagai alat untuk memahami dan menyampaikan suatu informasi. Selain itu, juga sebagai pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu, serta berfungsi sebagai ilmu atau pengetahuan. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan salah satunya yaitu menumbuhkan kemampuan individu. Salah satu kemampuan dalam pendidikan Pendidikan Agama Islam adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang dapat dikembangkan dalam diri setiap peserta didik. Setiap peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis masing-masing. Kemampuan berpikir kritis sangat penting peranannya bagi siswa dan harus ditanamkan sejak dini baik di sekolah, dirumah maupun di lingkungan masyarakat. Siswa dikatakan memiliki kemampuan berpikir kritis jika mampu menganalisis dan mengidentifikasi masalah, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, menyimpulkan dan mengevaluasi. Menurut Ennis (Susanto, 2013) kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir menggunakan logika untuk mendapatkan pengetahuan yang disertai pengkajian kebenaran berdasarkan pola penalaran tertentu.

Kemampuan berpikir kritis dapat juga dikatakan sebagai suatu keterampilan berpikir secara reflektif untuk memutuskan hal-hal yang dilakukan. Kemampuan berpikir kritis dibutuhkan untuk melatih siswa menyelesaikan permasalahan yang tidak hanya berhubungan dengan pembelajaran di sekolah, namun juga permasalahan

dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran perlu dilatih dan dikembangkan oleh guru. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa memerlukan keahlian guru dalam mengelola proses belajar di kelas. Guru harus dapat mengembangkan suasana kelas agar siswa berpartisipasi selama proses belajar berlangsung. Guru juga dapat menerapkan bentuk latihan latihan yang mengacu pada pola pikir siswa seperti memberikan latihan berbentuk soal cerita.

Kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep, peka akan masalah yang terjadi sehingga dapat memahami dan menyelesaikan masalah, dan mampu mengaplikasikan konsep dalam situasi yang berbeda. Akan tetapi kenyataannya, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru. Kebanyakan siswa menyelesaikan soal tanpa pemahaman yang mendalam. Saat menyelesaikan soal siswa hanya berorientasi pada jawaban akhir tanpa memfokuskan pertanyaan dan menggunakan penalarannya. Selain itu, siswa juga kurang mampu membuat kesimpulan serta tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam maka setiap siswa dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis. Namun kenyataan dilapangan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.

Salah satu faktor lain yang mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir siswa adalah suasana kelas yang interaktif. Agar pembelajaran dapat interaktif maka perlu desain pembelajaran yang menarik sehingga siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Saat di lapangan, proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas menggunakan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang digunakan guru dimana dalam proses pembelajaran guru lebih aktif dari pada siswa. Sehingga membuat siswa kurang berpartisipasi dan proses pembelajaran menjadi monoton. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa. Mengingat kemampuan berpikir kritis setiap siswa berbeda-beda maka guru perlu melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif. Model pembelajaran inovatif yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning. Model pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning adalah model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. Model ini mendorong siswa membuat

hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning juga dipandang sebagai suatu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk menerapkan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai variasi konteks. Model pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning menekankan kepada siswa pentingnya membangun sendiri pengetahuan mereka serta mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar. Model Problem Based Learning dan Discovery Learning juga menekankan pada level berpikir tingkat tinggi. Model pembelajaran ini melatih siswa untuk berpikir kritis dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu, atau memecahkan suatu masalah. Proses ini dapat dilakukan pada kegiatan inquiry dimana dalam kegiatan tersebut terjadi proses perpindahan dari pengamatan menjadi pemahaman. Oleh karena itu, melalui model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2013), metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang mempelajari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Sedangkan menurut Arikunto (2010), penelitian eksperimen disebut sebagai penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen menguji suatu perlakuan (treatment) dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh atau dampak dari suatu peristiwa atau variabel yang dikemukakan oleh peneliti.

Penelitian ini dilakukan pada tiga kelas eksperimen, yaitu kelas eksperimen satu, kelas eksperimen dua, dan kelas control. Kelas eksperimen satu diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning, kelas eksperimen dua diajarkan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, sedangkan kelas control tidak diberi perlakuan atau diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2013), populasi merupakan suatu wilayah umum yang terdiri dari objek atau subjek dengan sifat dan karakteristik tertentu yang peneliti gunakan untuk mengkaji dan dari situ ditarik kesimpulannya. Jadi populasi adalah suatu objek atau subjek yang berada

di lingkungannya dan memenuhi syarat-syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah atau objek penelitian. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI SMA N 3 Bukittinggi yang terbagi menjadi 11 kelas.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan Teknik random sampling, yang merupakan teknik penetapan sampel dari kelompok populasi yang di lakukan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada dalam populasi. Sedangkan untuk menentukan kelas eksperimen satu, eksperimen dua, dan kelas control di gunakan Teknik undian. Yang terpilih pertama adalah kelas XI IPS 1 di jadikan kelas eksperimen satu, yang terpilih kedua adalah kelas XI IPS 3 di jadikan kelas eksperimen dua, dan yang terpilih ketiga adalah kelas XI IPS 2 di jadikan sebagai kelas control. Kelas eksperimen satu merupakan kelas yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning, kelas eksperimen dua merupakan kelas yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning, sedangkan kelas control merupakan kelas yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Menurut Sugiyono (2013) alat ukur penelitian sering disebut dengan instrument penelitian. Oleh karena itu instrument penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur suatu fenomena alam maupun sosial yang di amati. Instrument dalam penelitian ini di gunakan dalam memperoleh data berupa skor kemampuan berpikir kritis siswa. Instrument yang digunakan pada penelitian ini merupakan tes essay yang memenuhi kriteria validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Tes awal (pre-test) dilakukan sebelum mulainya rangkaian pembelajaran di kelas sampel, sedangkan tes akhir (Post-Test) dilakukan setelah berakhirnya rangkaian pembelajaran di kelas sampel.

Teknik pengumpulan data adalah suatu Langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah memperoleh data. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk memperoleh data penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini penulis menyiapkan semua hal yang berkaitan dengan proses penelitian. Pertama penulis melakukan proses penetapan kelas sampel yang akan diteliti yakni kelas eksperimen satu, eksperimen dua, dan kelas control. Setelah kelas sampel ditentukan penulis membuat instrumen penelitian. Peneliti memulai dengan mencari informasi mengenai alokasi waktu pembelajaran sampai penulis dapat mengatur jadwal kegiatan penelitian. Kemudian membuat rancangan pembelajaran yang berpatokan pada kurikulum pembelajaran Pendidikan agama Islam SMA N 3 Bukittinggi yang digunakan. Penulis juga menyiapkan pembelajaran dengan model *Problem*

Based Learning di kelas eksperimen satu, pembelajaran dengan model *Discovery Learning* di kelas eksperimen dua, dan pembelajaran dengan model konvensional di kelas control.

2. Tahap Awal

Pada tahap awal yang penulis lakukan adalah mempersiapkan *Pre-Test*, memberikan *Pre-Test* pada sampel diawal pokok bahasan serta menganalisis skor hasil rata-rata *Pre-Test* dan membuat kesimpulan.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan pembelajaran penulis menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen satu, model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas eksperimen dua, dan model pembelajaran konvensional pada kelas control sesuai dengan Langkah-langkah pembelajaran.

4. Tahap Akhir

Dalam tahap akhir yang penulis lakukan adalah mempersiapkan *Post-Test*, memberikan *Post-Test* pada sampel diakhir pokok bahasan serta menganalisis skor hasil rata-rata *Post-Test* dan mengambil kesimpulan.

Data yang di analisis adalah skor hasil tes awal dan tes akhir siswa kelompok kelas eksperimen satu dan dua. Setelah data diperoleh maka dilakukan analisis data untuk menguji hipotesis satu dan dua untuk mengetahui pengaruh treatment yang diberikan. Metode statistic yang digunakan merupakan uji hipotesis dengan uji-t kesamaan dua rata-rata berpasangan. Sebelum dilakukan analisis dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Untuk mengetahui besaran pengaruh dilakukan perhitungan gain score dengan pengurangan hasil tes akhir dengan tes awal yang akan dikurangi lagi dengan gain score kelas control.

Selanjutnya data yang dianalisis adalah skor hasil tes akhir siswa kelas eksperimen satu dan kelompok kelas eksperimen dua. Setelah data diperoleh di lakukan analisis data untuk membandingkan skor rata-rata nilai siswa kelompok kelas eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua. Metode statistic yang digunakan adalah uji hipotesis dengan uji-t kesamaan dua rata-rata berbeda.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah siswa pada kelas eksperimen satu adalah 30 siswa, kelas eksperimen dua adalah 28 siswa, dan kelas kontrol adalah 26 siswa. Rata-rata nilai *Pre-Test* kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen satu adalah 46,25 dengan nilai tertinggi 81,25

dan nilai terendah 31,25. Simpangan baku kelas eksperimen satu adalah 13,49 sehingga varians sebesar 182,11. Untuk kelas eksperimen dua memiliki rata-rata nilai *Pre-Test* kemampuan berpikir kritis siswa adalah 48,66 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 25. Simpangan baku kelas eksperimen dua adalah 12,77 sehingga varians sebesar 163,07. Sedangkan rata-rata nilai *Pre-Test* kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol adalah 49,04 dengan nilai tertinggi 81,25 dan nilai terendah 25. Simpangan baku kelas kontrol adalah 14,65 sehingga varians sebesar 214,66.

Untuk rata-rata nilai *Post-Test* kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen satu adalah 63,125 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 43,75. Simpangan baku kelas eksperimen satu adalah 17,242 sehingga varians sebesar 297,28. Untuk kelas eksperimen dua nilai *Post-Test* kemampuan berpikir kritis siswa adalah 58,71 dengan nilai tertinggi 81,25 dan nilai terendah 37,5. Simpangan baku kelas eksperimen satu adalah 11,95 sehingga varians sebesar 142,76. Sedangkan nilai *Post-Test* kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol adalah 52,64 dengan nilai tertinggi 87,5 dan nilai terendah 31,25. Simpangan baku kelas kontrol adalah 14,16 sehingga varians sebesar 200,54.

Setelah di lakukan perhitungan *G-Score*, di temukan bahwa kelas eksperimen satu memperoleh *G-Score* sebesar 13,275, untuk kelas eksperimen dua memperoleh *G-Score* sebesar 6,45, sedangkan kelas kontrol memperoleh *G-Score* sebesar 3,6. Sehingga dapat di simpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkandengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pengujian prasyarat di lakukan sebelum pengujian hipotesis. Data yang akan di analisis merupakan data *Pre-Test* kemampuan berpikir kritis siswa yang melalui pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, model pembelajaran *Discovery Learning*, dan model pembelajaran konvensional. Uji prasyarat yang di lakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji hipotesis bertujuan mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* serta mengetahui perbandingan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI. Hipotesis yang akan di uji adalah:

1. Seberapa besarkah pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI?

$$H_0 : \mu = 0$$

$$H_1 : \mu > 0$$

Dari perhitungan di peroleh nilai t_{hitung} sebesar -8,779 dan t_{tabel} sebesar 2,045. Kriteria pengujian: jika t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} maka H_0 ditolak. Karena nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Seberapa besarkah pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI?

$$H_0 : \mu = 0$$

$$H_1 : \mu > 0$$

Dari perhitungan di peroleh t_{hitung} sebesar -5,046 dan t_{tabel} sebesar -2,052. Kriteria pengujian: jika t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} maka H_0 ditolak. Karena nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada bidang studi PAI yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning*?

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Dari perhitungan di peroleh t_{hitung} sebesar 1,127 dan t_{tabel} sebesar 1,676. Kriteria pengujian: jika t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} maka H_0 diterima. Karena nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* sama dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model *Discovery Learning*.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* pada pembahasan toleransi antar umat beragama, kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen satu yang di ajarkan

dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* memperoleh *G-Score* sebesar 13,275 dan dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini juga diperkuat dengan uji hipotesis menggunakan statistika uji-t. Pada kelas eksperimen dua yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* memperoleh *G-Score* sebesar 6,45 dan dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pengaruh yang signifikan. Hal ini juga diperkuat dengan uji hipotesis menggunakan statistika uji-t. Dan untuk perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* berdasarkan uji statistik dengan temuan t_{hitung} sebesar 1,127 lebih kecil dibandingkan t_{tabel} sebesar 1,675, hal ini menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran PAI.

Daftar Rujukan

- Aprilianingrum, D., & Wardani, K. W. (2021). Meta analisis: Komparasi pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1006–1017. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>
- Aqib, Z. (2014). *Model-model, media, dan strategi pembelajaran kontekstual (inovatif)*. Tyama Widya.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian*. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Bumi Aksara.
- Astuti, N. S., Priyayi, D. F., & Sastrodiharjo, S. (2021). Perbandingan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dan *Discovery*. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 9(1). <https://doi.org/10.23971/eds.v9i1.1912>
- Aunurrahman. (2014). *Belajar dan pembelajaran*. Alfabeta.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir kritis*. Erlangga.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Refika Aditama.
- Pasaribu, S. E., Helendra, H., Ristiono, R., & Atifah, Y. (2020). Perbandingan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning*. *Mimbar Ilmu*, 25(3), 460–469. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i3.28918>
- Riduwan. (2013). *Belajar mudah penelitian*. Alfabeta.
- Sagala, S. (2013). *Konsep dan makna pembelajaran*. Alfabeta.
- Shoimin, A. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.

- Sudjana. (2009). *Metode statistika*. Transito.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan*. Alfabeta.
- Supardi. (2013). *Aplikasi statistika dalam penelitian*. Change Publication.
- Suprijono, A. (2011). *Cooperative learning: Teori dan aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.
- Susanto, A. (2014). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Suyadi. (2013). *Strategi pembelajaran pendidikan karakter*. PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2012). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Kencana.
- Wahab, R. (2015). *Psikologi belajar*. PT RajaGrafindo Persada.