



ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*

Ilya Mukhlisah

STAI Al Anwar Sarang

Ilya.mukhlisah@gmail.com

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik di Madrasah Ibtidaiyah. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas V MIN 1 Rembang yang berjumlah 67 siswa yang terdiri dari 31 laki-laki dan 36 perempuan. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas V A dan V C dengan teknik pengambilan sampel *random sampling*. Data dalam penelitian ini berupa tes yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan model *discovery learning*, serta wawancara dan dokumentasi untuk memperkuat tes dan observasi model *discovery learning*. Metode analisis data menggunakan analisis deskriptif dan uji *independent sample t-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan adanya perbedaan hasil rata-rata pada pembelajaran tematik dengan *discovery learning* di kelas VA dan VC.

Kata Kunci : Keterampilan Berpikir Kritis, Model *Discovery Learning*

Abstract : *The This study aims to determine how the influence of the discovery learning learning model on students' critical thinking skills in thematic learning at Madrasah Ibtidaiyah. The research method used in this research is descriptive research method with quantitative approach. The population in this study was class V MIN 1 Rembang, totaling 67 students consisting of 31 boys and 36 girls. The sample used in this study were students of class V A and V C with random sampling technique. The data in this study are in the form of tests that aim to determine critical thinking skills using the discovery learning model, as well as interviews and documentation to strengthen the tests and observations of the discovery learning model. The method of data analysis used descriptive analysis and independent sample t-test. The results of this study indicate that the discovery learning model can affect students' critical thinking skills. This is indicated by the difference in the average results of thematic learning with discovery learning in VA and VC classes.*

Keywords : *Critical Thinking Skills, Model Discovery Learning*

A. PENDAHULUAN

Menjelang abad ke-21 manusia harus mampu mengembangkan kualitas dalam dirinya untuk bersaing secara global. UU No. 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Kurikulum 2013 merupakan sistem kurikulum yang berorientasi pada peningkatan dan keseimbangan kompetensi sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*), serta pengetahuan (*knowledge*) dengan tujuan untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul. Berdasarkan hal tersebut, kurikulum 2013 dalam implementasi di sekolah dasar berbasis

¹ Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

pembelajaran tematik terpadu yakni menggunakan sebuah tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik.² Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran tematik terpadu yang harus dikembangkan meliputi: (1) berpusat pada siswa; (2) memberikan pengalaman langsung pada anak; (3) pemisahan muatan mata pelajaran tidak begitu jelas; (4) menyajikan konsep dari berbagai muatan mata pelajaran; (5) bersifat luwes/fleksibel; (6) hasil pembelajaran berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa; dan (7) menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan.³ Basis pembelajaran tematik ini mampu melatih kecerdasan anak dalam mencari keterkaitan antara materi satu dengan materi lain sehingga dapat membangun sebuah cara pikir yang holistik dan aplikatif. Basis pembelajaran tematik dianggap mampu melatih kecerdasan anak dalam mencari keterkaitan antara materi satu dengan materi lain sehingga dapat membangun sebuah cara pikir yang holistik dan aplikatif.

Untuk mencapai tujuan kurikulum 2013 diperlukan sebuah pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang digunakan pada kurikulum 2013. Penerapan pendekatan saintifik melibatkan keterampilan proses yang meliputi mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan dan menyimpulkan.⁴ Selain itu, pencapaian kurikulum juga dapat meningkatkan ketrampilan berpikir peserta didik yang mencakup keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, berpikir pemecahan masalah, berpikir mengambil keputusan dan berpikir metakognitif. Pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan

² Martiyono, *Perencanaan Pembelajaran Suatu Pendekatan Praktis Berdasarkan KTSP Termasuk Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), 177.

³ Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2015), 146-147.

⁴ Daryanto, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), 51.

integrasi dari beberapa pengembangan kemampuan, seperti observasi, penalaran, analisis, persuasi dan pengambil keputusan. Stobaugh menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan memberikan jawaban yang tidak bersifat hafalan. Berpikir kritis bukanlah mengingat kembali informasi yang diperoleh secara sederhana dan bukan keterampilan yang tidak logis dan rasional, akan tetapi berpikir kritis adalah berpikir reflektif dan naluriah. Berpikir kritis merupakan keterampilan hidup, bukan hobi di bidang akademik sehingga memungkinkan mereka menganalisis pemikirannya sendiri untuk memastikan bahwa mereka telah menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan cerdas.⁵

Robert Ennis mendefinisikan bahwa berpikir kritis sebagai *rational reflective thinking concerned with what to do or believe*.⁶ Artinya kemampuan berpikir kritis setiap orang dapat ditumbuhkan karena otak manusia secara konstan berusaha memahami pengalaman. Kemampuan berpikir kritis dapat diukur dengan menurunkan lima dimensi aspek yang dapat dipecah menjadi beberapa indikator. Aspek dari kemampuan berpikir kritis diantaranya adalah memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inferring*), memberikan penjelasan langsung (*advanced clarification*), dan strategi dan taktik (*strategies and tactics*).⁷ Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Model pembelajaran berisi tentang langkah-langkah dan strategi yang digunakan guru untuk mencapai tujuan dari suatu pembelajaran secara optimal. Selain itu, model

⁵ Chaedar Alwasilah, *Contektual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan Dan Bermakna*, (Bandung: MLC, 2008), 189.

⁶ Robert Ennis Slavin, *Psikologi Pendidikan, Teori dan Praktik Terjemahan*, Jilid 2, (Jakarta: Indeks, 2011), 4.

⁷ Ennis dalam Siska Ulfiana, *Pengaruh Penerapan Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Bandar Lampung* (Skripsi di Universitas Lampung, 2019), 18-20.

pembelajaran juga merupakan gambaran dari keseluruhan proses pembelajaran dari awal maupun akhir pembelajaran yang dilihat tidak hanya guru namun juga siswa. Salah satunya model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *discovery learning*. Model pembelajaran ini berfokus pada peserta didik dalam kegiatan menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui percobaan atau pengamatan.⁸

Soekamto menjelaskan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menuliskan prosedur secara sistematis dalam rangka mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan sebagai pedoman bagi pendidik dalam merencanakan proses pembelajaran.⁹ *Discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pada pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Jarome Bruner mengemukakan bahwa model pengajaran yang demikian membantu siswa memahami struktur ide kunci dari disiplin ilmu agar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan meyakini bahwa pembelajaran yang benar adalah melalui penemuan pribadi.¹⁰ Tujuan model pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa akan tetapi untuk menciptakan penemuan-penemuan siswa. Sedangkan menurut Hosnan pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model yang mengembangkan cara belajar siswa aktif menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan. Belajar penemuan, anak dapat berpikir menganalisis dan mencoba

⁸ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 97.

⁹ Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konstektual*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), 24.

¹⁰ Abdul Kodir, *Manajemen Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013 Pembelajaran Berpusat Pada Siswa*, (Bandung: Pustaka Setia, 2018), 230.

memecahkan sendiri problem yang dihadapi. Ciri utama model *discovery learning* yaitu (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan; (2) berpusat pada siswa; (3) kegiatan digunakan untuk menggabungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Sedangkan peran guru dalam model ini menurut Bruner adalah mendorong siswa untuk memecahkan masalah sendiri yang dihadapinya atau menemukan sendiri dengan kelompoknya, bukan mengerjakan jawaban dari masalah yang dihadapi. Guru dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit dipahami siswa.¹¹

Discovery learning dalam pembelajaran tematik dapat membantu siswa aktif dalam belajar, berpikir aktif dan kritis, membangkitkan rasa ingin tahu dan minat siswa, serta memberi motivasi dan pengalaman langsung serta siswa lebih bebas untuk memahami konsep materi dengan menggunakan pola pikirnya. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu hal yang sangat penting, namun fakta di lapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan masih ditemukan output yang berbeda dari penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Pelaksanaan kegiatan belajar yang dilakukan guru, yaitu mentransfer *of knowledge* dan *value* menghasilkan pengalaman baru siswa yang dapat mempengaruhi aktifitas mereka atau dapat dikatakan hasil belajar. Benjamin S Bloom menyatakan bahwa belajar adalah perubahan pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam meningkatkan kualitas hidup.¹² Maka hasil belajar dapat dilihat sebagai suatu kemampuan berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari pengalaman yang diperoleh.

¹¹ Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 248.

¹² Anas Salahudin Dan Irwan Alkriencieche, *Pendidikan Karakter*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), 59.

Terkait dengan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran tematik, menurut KBBI tematik berarti “berkaitan dengan tema”, dan tema berarti pokok pikiran, dasar cerita.¹³ Pembelajaran tematik terpadu merupakan sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individu maupun kelompok aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna dan autentik. Pembelajaran tematik berorientasi pada praktik pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan siswa. Pembelajaran ini mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga memberikan pengalaman bermakna bagi peserta didik. Pembelajaran tematik lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*). Seorang guru harus merancang dan mengemas pengalaman belajar yang akan mempengaruhi kebermaknaan belajar siswa. Pengalaman belajar menunjukkan kaitan unsur konseptual antar mata pelajaran yang akan membentuk skema sehingga siswa akan memperoleh kebulatan dan keutuhan pengetahuan.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono penelitian kuantitatif deskriptif dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa

¹³ KBBI

¹⁴ Martiyono, *Perencanaan Pembelajaran Suatu Pendekatan Praktis Berdasarkan KTSP Termasuk Model Tematik*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), 178.

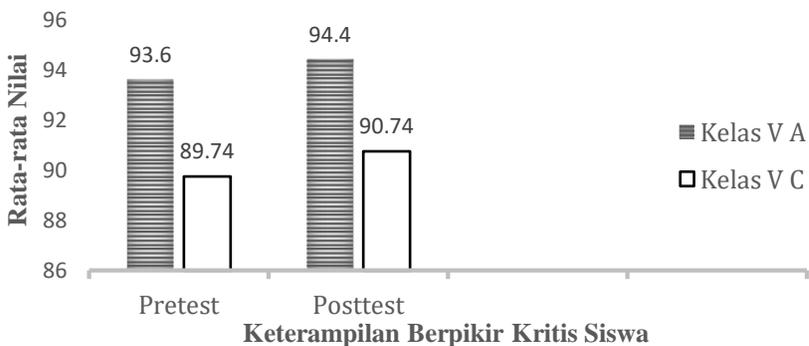
membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variable yang lain.¹⁵

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas V MIN 1 Rembang yang berjumlah 67 siswa yang terdiri dari 31 laki-laki dan 36 perempuan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *random sampling*, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas V A dan V C MIN 1 Rembang.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan model *discovery learning*, serta wawancara dan dokumentasi untuk memperkuat tes dan observasi model *discovery learning*. Metode analisis data menggunakan analisis deskriptif dan uji *independent sample t-test*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dilaksanakan di kelas V A dan V C MIN Rembang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), 154.

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan bahwa rata-rata perolehan skor aktivitas guru dalam menerapkan model *discovery learning* pada kedua kelas memiliki selisih yang sedikit, dimana kelas VA sebesar 93,6 dan 94,4. Sedangkan kelas VC sebesar 89,74 dan 90,74. Rata-rata perolehan skor observasi keterampilan berpikir kritis siswa kelas VA dan VC diperoleh data sebesar 24,23 dan 24,95 dengan prosentase 86 % dan 89%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata aktivitas guru dan siswa dalam menggunakan model *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori sangat baik.

Pada uji normalitas nilai *posttest* keterampilan berpikir kritis kedua kelas diperoleh hasil signifikansi $0,200 > 0,05$ (normal) dan $0,134 > 0,05$ (normal). Selain itu, berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan pada kedua kelas terdapat data yang berdistribusi tidak normal, sehingga uji hipotesis keterampilan berpikir kritis siswa dianalisis dengan uji statistik non parametrik dengan menggunakan uji *mann withney* menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi $0,041 < 0,05$ pada keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, dalam penerapan model *discovery learning* siswa didorong untuk terlibat aktif dalam memahami konsep-konsep dan prinsip-prinsip. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang mengatur cara siswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya dengan cara yang penuh kemandirian.¹⁶

Keberhasilan keterampilan berpikir kritis siswa tidak hanya ditentukan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, akan tetapi juga ditentukan oleh beberapa faktor lainnya. Pemberian penguatan oleh guru secara klasikal kepada siswa, pengulangan materi pelajaran yang telah disampaikan, pemberian

¹⁶ Nordianti, P., Supriyadi, S. dan Loliyan, L., "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4", *Jurnal Pedagogi*, (2018).

kesempatan kepada siswa untuk lebih bertanya dan menyampaikan pendapatnya, serta memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih aktif, kreatif dan percaya diri dalam mengikuti diskusi di kelas, dan pemberian *posttest* yang dilakukan setiap akhir proses pembelajaran. Selain itu, keterlibatan guru dalam mengajak siswa untuk berpikir secara mendalam juga menentukan berkembangnya keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Zafri dalam Ermatiana mengungkapkan bahwa ada beberapa yang mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa, diantaranya: kondisi fisik, motivasi, kecemasan, dan perkembangan intelektual.¹⁷

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan adanya perbedaan hasil rata-rata pada pembelajaran tematik dengan *discovery learning* di kelas VA dan VC.

Penggunaan model *discovery learning* pada kedua kelas berada pada kategori sangat baik dan dinilai efektif untuk diterapkan dengan tujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Akan tetapi, untuk menunjang keberhasilan tersebut juga perlu adanya faktor lain, seperti pemberian penguatan oleh guru secara klasikal kepada siswa, pengulangan materi pelajaran yang telah disampaikan, serta memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih aktif selama pembelajaran berlangsung.

¹⁷ Ermatiana, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV SD Negeri 15 Kapuas Kiri Hulu Kecamatan Sintang Kabupaten Sintang Tahun Pelajaran 2018/2019", (Skripsi di STKIP Persada Khatulistiwa, Sintang, 2019), 47.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. Revitalisasi Penilaian Pembelajaran. Bandung: PT Refika Aditama, 2016.
- Anggito, Albi & Johan Setiawan. Metodologi Penelitian Kualitatif. Suka Bumi: CV Jejak, 2018.
- Arend , Richard I. Learning to Teach 7th ed. New York: Mc Graw-Hill Inc, T.T.
- Creswell, John. Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif Dan Kuantitatif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- Daryanto. Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Destriyani, Elsa. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pujo Basuki Tahun 2015/2016. Skripsi di Universitas Lampung, 2016.
- Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan 2018, Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi, 2018.
- Hikmah, Shofaul. Wawancara. kelas V A, 28 Februari 2020.
- Hikmatunnisa, Mellinda. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kela IV SD. Skripsi di Universitas Lampung, 2018.
- Irwan. Dinamika dan Perubahan Sosial Pada Komunitas Lokal. Yogyakarta: Deepublish, 2018.

- Johnson, Elaine B. CTL (Contextual Teaching & Learning) Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna. Jakarta: Kaifa Learning, 2008.
- Jufri, A Wahab. Belajar dan Pembelajaran Sains. Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2013.
- Kodir, Abdul. Manajemen Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013 Pembelajaran Berpusat Pada Siswa. Bandung: Pustaka Setia, 2018.
- Mulyasa. Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.
- Nurajizah, Siti. Efektivitas Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Pada Pembelajaran Trigonometri. Skripsi Di UIN Sunan Kalijaga, 2018.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 67 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.
- Praswanto, Andi. Pengembangan Bahan Ajar Tematik. Jakarta: Kencana Prenada Media, 2014.
- Purwanto, Ngalm. Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung : Remaja Rosdakarya, 2008.
- Purwanto. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.
- Puspitasari, Rizki. Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Pada Kelas Awal Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Kauman Utara Jombang. Skripsi Di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2014.
- Ridwan dan Akdon, Rumus dan Data Dalam Analisis Statistika. Bandung: Alfabeta, 2010.

- Rusman. Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian. Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2015.
- Saebani, Beni Ahmad. Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian. Bandung: CV Pustaka Setia, 2015.
- Salahudin, Anas Dan Irwan Alkriencieche. Pendidikan Karakter. Bandung: Pustaka Setia, 2013.
- Sam's, Rosma Hartiny. Model Penelitian Tindakan Kelas Teknik Bermain Konstruktif Untuk Peningkatan Hasil Belajar Matematika. Yogyakarta: Teras, 2010.
- Sam's, Rosma Hartiny. Model Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta: Teras, 2010.
- Sani, Ridwan Abdullah. Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Sani, Ridwan Abdullah. Penilaian Autentik. Jakarta: Bumi Aksara, 2016.
- Setiawan, Eko. Pembelajaran Tematik Teoritis & Praktis. Jakarta: Esensi Erlangga Group, 2018.
- Slavin, Robert Ennis. Psikologi Pendidikan, Teori dan Praktik Terjemahan, Jilid 2. Jakarta: Indeks, 2011.
- Sudjana, Nana Dan Ahmad Rivai, Media Pembelajaran. Bandung: PT Sinar Baru, 2001.
- Sudjana, Nana. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Sukmadinata, Nana Syaodih dan Erliana Syaodih. Kurikulum & Pembelajaran Kopetensi. Bandung: Refika Aditama, 2012.

- Sukmadinata, Nana Syaodih. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015.
- Suprihatiningrum, Jamil. Strategi Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Suprijono, Agus. Model-Model Pembelajaran Emansipatoris. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- Suwardi dan Daryanto, Manajemen Peserta Didik. Yogyakarta: Gava Media, 2017.
- Syah, Muhibbin. Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Tabany (Al), Trianto Ibnu Badar. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konstektual. Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.
- Thobroni, M. Belajar Dan Pembelajaran Teori Dan Praktik. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016.
- Tim Penyusun Pusat Bahasa (Mendikbud), Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka, 2017.
- Ulfiana, Siska. Pengaruh Penerapan Discovery Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Bandar Lampung. Skripsi Di Universitas Lampung, 2019.