

Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Gaya Belajar Siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa

Arikasian Zendrato*, Netti Kariani Mendrofa, Yakin Niat Telaumbanua, Sadiana Lase
Universitas Nias, Gunungsitoli, Indonesia

*Corresponding Author: arikasian001@gmail.com

Dikirim: 03-09-2024; Direvisi: 16-09-2024; Diterima: 18-09-2024

Abstrak: Penelitian ini berdasarkan hasil laporan primer yang dilaksanakan di sekolah penelitian, terdapat masalah yaitu: (1) keputusan model pembelajaran yang digunakan masih biasa-biasa saja (2) tidak adanya perhatian terhadap gaya belajar siswa (3) kemampuan untuk berpikir kritis siswa tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa. Kelas VIII sebagai populasi penelitian dan sampelnya adalah kelas VIII-A (kelas eksperimen) dan Kelas VIII-B (kelas kontrol) dengan jumlah keseluruhan 50 siswa. *Simple random sampling* digunakan untuk pengambilan sampel. Dimana penelitian merupakan kuantitatif menggunakan metode eksperimen quasi dengan desain *Nonequivalent Group Control Design*, dan instrumen yang digunakan berupa soal tes bentuk uraian tes awal dan akhir dan angket gaya belajar bentuk kuisioner. Berdasarkan pengujian uji hipotesis satu pihak hasil perolehan yaitu $t_{hitung} = 2,0106$ dan $t_{tabel} = t_{\alpha(dk)} = t_{(0,05)(24)} = 1,6772$. Dengan demikian, $t_{hitung} = 2,0106 > t_{tabel} = 1,6772$, sehingga terima H_a dan tolak H_o , artinya ada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa. Kemudian perolehan hasil belajar untuk visual dan gaya belajar pada auditori, kelas eksperimen mempunyai rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis adalah 70,72, dan 61,77. Sebaliknya kelas kontrol model konvensional dengan gaya belajar visual dan auditori adalah 61,77, dan 65.

Kata Kunci: model pembelajaran *discovery learning*; kemampuan berpikir kritis; gaya belajar

Abstract: This research is based on the results of the primary report conducted at the research school, there are problems, namely: (1) the decision of the learning model used is still mediocre (2) there is no attention to students' learning styles (3) the ability to think critically is low. This study aims to determine the effect of the *Discovery Learning* learning model on critical thinking skills in terms of learning styles of UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa students. Class VIII as the research population and the samples were class VIII-A (experimental class) and Class VIII-B (control class) with a total of 50 students. *Simple random sampling* was used for sampling. Where the research is quantitative using quasi experimental methods with *Nonequivalent Group Control Design* design, and the instruments used are test questions in the form of descriptions of initial and final tests and questionnaires of learning styles in the form of questionnaires. Based on one-party hypothesis testing, the results obtained are $t_{count} = 2.0106$ and $t_{table} = t_{\alpha(dk)} = t(0.05)(24) = 1.6772$. Thus, $t_{count} = 2.0106 > t_{table} = 1.6772$, so accept H_a and reject H_o , meaning that there is an effect of the *Discovery Learning* learning model on critical thinking skills in terms of learning styles of UPTD students of SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa. Then the acquisition of learning outcomes for visual and auditory learning styles, the experimental class has an average value of critical thinking skills is 70.72, and 61.77. Conversely, the conventional model control class with visual and auditory learning styles is 61.77, and 65.

Keywords: discovery learning model; critical thinking ability; learning style

PENDAHULUAN

Komponen terpenting setiap orang adalah pendidikan. Pendidikan adalah sesuatu hal terpenting dalam kehidupan manusia. Meskipun tingkat pemahaman ini terkesan terbatas, namun tidak dapat dipungkiri bahwa pendidikan telah mencakup seluruh panjang kehidupan manusia, dari awal hingga akhir, dengan mengasumsikan dan berusaha mengikuti alur dan interaksi kehidupan manusia. Menurut Yusuf (2018) bahwa pendidikan adalah satu-satunya perlindungan sejati bagi kebutuhan manusia dimana pengantar UUD 1945 dengan jelas memerintahkan “Mengajarkan eksistensi negara”. Pendidikan adalah upaya 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 dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. sesuai peraturan Konstitusi Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Umum. Artinya bahwa Pendidikan merupakan hal terpenting bagi kehidupan manusia dan sangat mendukung proses perkembangan seseorang peserta didik.

Mencapai tujuan umum tersebut, salah satu komponen terpenting adalah guru atau pendidik. Tugas pendidik dalam dunia pendidikan sungguh luar biasa besarnya, pendidik sebagai fasilitator kepada siswa untuk mengatasi permasalahan siswa dalam pengalaman yang berkembang, dalam situasi saat ini yang dibutuhkan siswa adalah seorang pendidik yang mampu bekerja sama atau menjangkau semua pihak. Kebutuhan yang berhubungan dengan pengalaman pendidikan dan bagaimana seorang guru dapat membuat atau menyusun program pembelajaran yang bersifat instruktif dan menyenangkan (Suci et al., 2020).

Salah satu ilmu penting untuk membantu siswa belajar di berbagai bidang ilmu adalah Matematika. Seperti yang disampaikan Isroil & Supriyanto (2020), mengungkap bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu logika teoretis dimana siswa sering mengalami kesulitan dalam belajar matematika dan oleh karena itu nilai dalam mempelajari matematika adalah siswa harus berhati-hati dalam bekerja, mendasar dalam berpikir, dapat diprediksi dalam wataknya, dan tulus dalam berbagai hal keadaan. Artinya bahwa dengan belajar matematika maka siswa diharapkan mempunyai perubahan yang baik dalam dirinya terutama kritis dalam berpikir oleh karena matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat abstrak.

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sangatlah penting. Siswa perlu mampu berpikir kritis agar dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya sehari-hari (Wati et al., 2018). Menurut Warniasih (Nurhidayah et al., 2023), mengatakan berpikir kritis adalah tindakan yang dilakukan secara fungsional, efisien, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Akibatnya, ia cenderung memandang dan menangani data dengan tekad untuk melihat apakah data tersebut dapat diakui, diabaikan, atau ditolak. dan dapat mematuhi standar. dan dapat diberhentikan atau ditanggihkan. Kemampuan berpikir siswa masih terbilang rendah karena siswa masih belum mampu mencatat suatu permasalahan secara akurat ketika diberikan pertanyaan yang tidak rutin. Dalam menangani permasalahan yang menuntut siswa untuk berpikir secara fundamental, siswa pada umumnya melakukan kesalahan dan mengalami kesulitan karena kurangnya mempersiapkan diri terhadap



metode yang paling baik untuk mengatasi permasalahan yang memerlukan kemampuan berpikir kritis Tresnawati (Nurhidayah et al., 2023). Selanjutnya Susilawati et al., (2017) mengatakan bahwa efek samping yang umum terjadi pada siswa adalah lesunya penalaran dimana siswa pada umumnya akan menanggapi pertanyaan dengan mengutip buku atau bahan pustaka lain tanpa memberikan sudut pandang atau penilaiannya sendiri.

Individu yang pada dasarnya berpikir secara numerik akan lebih sering memiliki perspektif inspiratif terhadap sains. Sehingga mereka akan berusaha menalar dan mencari prosedur untuk mengatasi permasalahan numerik (Wati et al., 2018). Sementara itu, Facione (Sipahutar et al., 2024) mengatakan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir yang kuat dapat menggunakan keterampilan tersebut untuk menilai konten secara mendasar dan mengambil keputusan yang cepat dan benar.

Dalam pembelajaran siswa mempunyai gaya belajar yang berbeda. Gaya belajar adalah faktor lain yang sangat penting dan berpengaruh dalam pengalaman pendidikan. Gaya belajar siswa adalah siklus yang jelas dalam memperoleh dan mengintegrasikan informasi. Rambe et al. (2019) menegaskan bahwa gaya belajar merupakan pendekatan yang paling lugas bagi setiap orang untuk mengasimilasi, mengkategorikan, serta menangani data yang diperoleh. Sedangkan Sugihartono berpendapat (Supit et. al., 2023) mengatakan bahwa gaya belajar seseorang adalah kumpulan karakteristik individu yang menentukan efektif atau tidaknya belajar bagi sebagian orang. Gaya belajar merupakan sudut pandang penting yang harus diperhatikan oleh pendidik dan siswa (Lestari & Djuhan, 2021), karena gaya belajar adalah salah satu cara untuk memahami prestasi belajar. Oleh karena itu, pendidik hendaknya membedakan gaya belajar agar dapat mengenali kecenderungan gaya belajar siswa. Hal ini akan memungkinkan lebih banyak pengalaman penerapan dan hasil pembelajaran yang lebih baik. Selain itu, Mulyawati & Us (2023) dalam penelitiannya mengatakan bahwa berpikir kritis mempunyai pengaruh dengan gaya belajar.

Menurut Mulyawati & Us (2023), terdapat tiga kategori gaya belajar yaitu: visual, auditori, dan kinestetik (VAK). Setiap metode pengajaran menekankan pada indera yang kita miliki. Sementara itu, Supit et al. (2023) menjelaskan bahwa gaya belajar visual sangat dipengaruhi oleh mata. Gaya belajar pendengaran menekankan pendengaran, sedangkan gaya belajar sensasi menekankan pada perkembangan, kerja dan kontak.

Observasi peneliti menunjukkan bahwa siswa di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa membutuhkan inspirasi dalam belajar karena mereka memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menantang. Siswa kurang reseptif terhadap pembelajaran dan sering menunggu materi dan klarifikasi dari instruktur tanpa membuka buku sebenarnya. Ketika dihadapkan pada berbagai permasalahan, terutama yang memerlukan kemampuan berpikir kritis, siswa mengalami perasaan kewalahan dan kurang berpikir kritis. Model pembelajaran tradisional seperti model yang berpusat pada guru, dan media pembelajaran yang masih mengandalkan penggunaan buku teks dan papan tulis masih digunakan sepanjang proses belajar mengajar. Peneliti kemudian melihat bagaimana siswa menyerap berbagai materi pembelajaran dan gaya belajarnya. Siswa mempunyai gaya belajar, yaitu cara mereka menyerap informasi. Nasution (Suci et al., 2020)



mengatakan bahwa gaya belajar siswa adalah cara mereka mengingat informasi, berpikir, dan memecahkan masalah secara konsisten. Saya memperhatikan bahwa guru masih tidak membantu siswanya dalam gaya belajarnya dan tidak terlalu memperhatikan siswanya.

Hasil wawancara yang saya lakukan dengan guru matematika di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa menunjukkan bahwa siswa masih menganggap matematika itu sulit untuk dipahami, tidak tahu cara menghitung matematika, dan tidak tahu cara menjawab soal dengan benar. ketika ditanya pertanyaan non-rutin. Selain itu, gaya belajar setiap siswa adalah berbeda. Akibatnya guru menjadi kewalahan dan pembelajaran menjadi terhambat. Selama proses pembelajaran, hanya sedikit siswa yang dapat memahami materi pembelajaran. Hal ini terlihat dari observasi awal respon siswa dalam penyelesaian soal tes dimana siswa memberi jawaban tidak lengkap hanya diberikan oleh 10 dari 50 siswa, yang memberikan jawaban lengkap atau perhitungan yang benar.

Jawaban: ✓
 Penyelesaian
 Dik: Persamaan dua Variabel $3x + 2y = 17$ ✓
 $4x - y = 8$
 Dit: Nilai x dan y ✓
 Jawab: eliminasi dikali x
 $3x + 2y = 17$ $\times 4$ $12x + 8y = 68$ ✓
 $4x - y = 8$ $\times 3$ $12x - 3y = 24$ ✓
 $11y = 44$ ✓
 $y = 4$ ✓
 $y = 4$ ✓
 Jawab: substitusi nilai y
 $3x + 2y = 17$ ✓
 $3x + 2(4) = 17$ ✓
 $3x + 8 = 17$ ✓
 $3x = 9$ ✓
 $x = 3$ ✓
 nilai x dimana? ✓

Gambar 1. Jawaban Siswa Soal 1

Penyelesaian
 Dik: Jumlah umur ayah dan Bunda = 76 tahun ✓
 Dit: Berapa umur ayah dan Bunda
 Jawab: $76 - 38 = 42$ tahun ✓
 Jadi umur ayah adalah 42 tahun
 $76 - 38 = 38$ tahun ✓
 Jadi umur Bunda adalah 38 tahun
 Penyelesaian
 Dik: Pupu membeli 8 karton mie sedang dan 3 karton mie ABC
 : onsel membeli 6 karton mie sedang dan 4 karton ABC
 : pembelian Pupu membeli 8 karton mie sedang dan 5 karton mie ABC ✓
 Dit: berapa uang yang harus dibayarkan Pupu?
 Jawaban: 8 karton mie sedang dan 3 mie ABC
 Rp. 470,000,00
 . 5 karton mie sedang dan 5 mie ABC
 Rp.

Gambar 2. Jawaban Siswa Soal 2 dan 3

Terlihat dari Gambar 1 (a) atau soal 1 siswa masih belum memahami secara utuh soal atau soal yang diberikan. Siswa mencatat unsur-unsur yang mereka kenal, mengajukan pertanyaan, dan tidak dapat menyelesaikan soal sampai akhir. Siswa masih belum mampu menjawab soal pada gambar 2 atau soal 2 dan 3. Siswa hanya menulis “diketahui”, “ditanya”, dan “tidak mampu menyelesaikan”. Hal berarti

kemampuan berpikir kritis terhadap permasalahan yang diberikan dan memiliki rata-rata keseluruhan sebesar 40 berkategori sangat rendah

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa terdapat beberapa permasalahan. Pertama, kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang. Proses mental seseorang dalam memahami dan memproses informasi adalah berpikir. Mengamati tingkah laku siswa saat belajar matematika dapat mengungkap proses berpikir siswa dalam menafsirkan informasi yang diterimanya. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan berpikir kritis atau soal-soal jenis pemecahan masalah yang tidak biasa diterima merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kurangnya berpikir kritis Tresnawati (Fadillah et al., 2021). Kedua perbedaan gaya belajar berbagai siswa di kelas nampaknya menjadi salah satu permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran. Setiana & Purwoko (Nurhidayah et al., 2023) menemukan bahwa perbedaan gaya belajar juga dapat berdampak pada kapasitas berpikir kritis siswa. Selama ini pendidik belum terlalu memperhatikan siswa dengan gaya belajarnya, dimana gaya belajar siswa tersebut unik yang membantu mereka mengolah dan menyerap informasi yang mereka terima dengan sebaik-baiknya.

Dalam mengatasi masalah tersebut harus menerapkan strategi pembelajaran mutakhir, kreatif, dan efisien dalam pembelajaran dan menumbuhkan kapasitas siswa untuk berpikir kritis. Wati et al. (2018) mengklaim bahwa pembelajaran penemuan memberikan hasil terbaik dan sebanding dengan pencarian pengetahuan aktif manusia. Jenis pembelajaran yang berbasis penemuan adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Pembelajaran terfokus pada pembelajaran merupakan titik fokus dari model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut Mendrofa & Mendrofa (2022) bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan strategi yang mendorong peserta didik untuk menggunakan kemampuan penalarannya sendiri untuk memecahkan masalah. Sebab siswa diajarkan secara mandiri dalam menemukan jawaban dan memecahkan masalah. Kemudian Fadillah et al. (2021) mengatakan bahwa *Discovery Learning* adalah strategi pembelajaran yang cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen atau tindakan ilmiah hingga mendapatkan kesimpulan dari hasil tindakan ilmiah tersebut. Selanjutnya Khasinah (2021) mengatakan bahwa *Discovery Learning* adalah metode pembelajaran yang memacu peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, merumuskan jawaban sementara, dan menyimpulkan prinsip-prinsip umum dari contoh atau pengalaman praktis yang mereka temukan secara mandiri. Hal tersebut akan berguna untuk mengukur sejauhmana siswa tersebut mengerti atau paham dengan permasalahan yang disajikan. Selama proses belajar berlangsung, peserta didik diminta untuk dapat menemukan sendiri cara bagaimana memecahkan masalah Tampubolon (Khasinah, 2021). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2018) menemukan bahwa model *Discovery Learning* berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar peserta didik. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang dilakukan secara individu atau berkelompok dalam suatu kegiatan penemuan yang menuntut siswa untuk lebih aktif menemukan jawaban dan mencari solusi dari suatu permasalahan yang diberikan di dalam proses pembelajaran.

Menurut Wati et al. (2018), strategi penemuan adalah strategi pendidikan yang mengutamakan kebutuhan peserta didik. Model penemuan akan bermanfaat sebab mendorong peserta didik untuk secara mandiri mencari konsep-konsep pembelajraa



yang dipelajarinya. Selanjutnya, Model berbasis penemuan menekankan diskusi kelas sebagai sarana mengemukakan opini sehingga, pemahaman siswa akan bertahan lebih lama dan permanen. Mereka juga akan mampu mengubah situasi pembelajaran pasif menjadi situasi pembelajaran aktif dan menjadi lebih sentral dalam proses pembelajaran Pasaribu (Fadillah et al., 2021). Selain dari pada itu, Guru juga diharapkan memahami gaya belajar siswanya untuk menciptakan lingkungan belajar yang sesuai bagi mereka. Dengan bantuan pemahaman gaya belajar, guru akan mampu menciptakan berbagai model pembelajaran yang mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa sejak saat itu (Hafrah et al., 2019).

Mengingat penjelasan sebelumnya peneliti tertarik untuk mengatasi masalah tersebut sehingga siswa dapat belajar matematika dengan benar dan mudah. Penulis berencana untuk mempelajari “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dilihat dari Gaya Belajar Siswa UPTD di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Aloo’a” sebagai akibat langsung dari hal tersebut. Dimana tujuannya yaitu, “Untuk Mengetahui bagaimana hasil akhir siswa pada penerapan model pembelajaran *Discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa jika ditinjau berdasarkan gaya belajar siswa UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo’oa”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu berusaha membuktikan kebenaran teori-teori tentang pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar siswa dengan menggunakan rencana faktorial 2×2 *Nonequivalent Control Group Design*. Model pembelajaran *Discovery Learning* digunakan pada kelas eksperimen, sedangkan model pembelajaran konvensional digunakan pada kelas kontrol. Variabel bebas yaitu model pembelajaran konvensional dan model *Discovery Learning*. Variabel moderator meliputi gaya belajar, khususnya gaya belajar visual dan auditori, dan variabel dependen yaitu kemampuan berpikir kritis. Kelas VIII UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo’oa merupakan populasi penelitian. Sampel penelitian diambil dengan dengan cara acak (*random sampling*) yang setiap anggota populasinya memiliki kesempatan sama untuk menjadi anggota sampel (Nurdi & Hartati, 2019).

Instrumen penelitian ini berupa soal tes uraian kemampuan berpikir kritis. menurut Facione & Ismaimuza (Karim & Normaya, 2015) indikator kemampuan berpikir kritis ada empat yaitu: 1) *Interpretasi*, 2) Analisis, 3) Evaluasi, 4) *Inferensi* dan instrumen gaya belajar yaitu gaya belajar visual dan gaya belajar auditori dimana terdapat 14 pernyataan untuk mengetahui gaya belajar siswa. Tes pendahuluan diberikan sebelum proses pembelajaran, tes akhir diberikan setelah perlakuan dengan model pembelajaran, dan angket yang dirancang untuk mengidentifikasi gaya belajar siswa membentuk tes ini. Seorang dosen, dan dua orang guru matematika, memvalidasi instrumen tersebut sebelum digunakan. Untuk validasi empiris, instrumen juga diujikan pada kelompok orang yang tidak menjadi sampel.

Proses pembelajaran pada dasarnya sama pada kedua sampel. Perbedaannya terletak pada model pembelajarannya. Sebelum memulai proses pembelajaran, setiap siswa di kedua kelas mengisi angket gaya belajar dan tes uraian untuk mengetahui kemampuan awalnya. Setelah itu siswa pada kedua kelas mengikuti tes akhir untuk



mengetahui seberapa baik peningkatan kemampuan berpikir kritisnya setelah mendapat perlakuan model pembelajaran yang berlangsung kurang lebih satu bulan. Melalui hasil tes awal dan akhir maka dilakukan uji normalitas. Jika kedua kelas berdistribusi normal maka dilakukan uji homogenitas. Jika kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik.

Uji normalitas dan homogenitas merupakan dua jenis uji prasyarat analisis dilakukan terlebih dahulu sebelum hipotesis diuji. Uji normalitas Lilliefers digunakan pada tingkat signifikan $\alpha = 5\%$ atau 0,05. Rumus uji Fisher (F) digunakan untuk uji homogenitas, memerlukan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ baik untuk variabel $F_{hitung} < F_{tabel}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di SMP Negeri 1 Gunungsitoli Alo'oa, penelitian eksperimental mengkaji bagaimana hasil akhir siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam kaitannya dengan gaya belajar. Berdasarkan temuan analisis dan interpretasi data penelitian, hasil akhir kelas eksperimen dengan model *Discovery Learning* memperoleh rata-rata sebesar 71,64 dengan kategori tinggi, dan kelas kontrol dengan model konvensional memperoleh rata-rata sebesar 62,68 dengan kategori sedang. Artinya bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan model konvensional. Hal ini dapat terlihat dari beberapa penjelasan dibawah ini:

1. Pengolahan hasil kemampuan berpikir kritis siswa

a) Hasil Tes Awal (Pretest)

Tabel 1. Nilai tes awal Eksperimen dan Kontrol

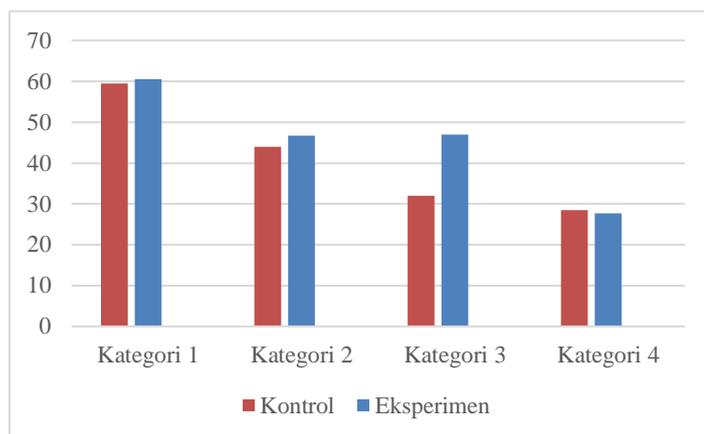
Kelas	N	Mean	Std.Deviasi	Varians
Eksperimen	25	45,52	11,475	131,677
Kontrol	25	41,32	11,342	128,643

Tabel 1 menunjukkan varians kelas eksperimen adalah 131,67, dan varians kelas kontrol adalah 128,64. Selain itu rata-rata kelas eksperimen dalam kategori rendah sebesar 45,52, sedangkan kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata dalam kategori rendah adalah 41,32. Selain itu, simpangan baku kelas kontrol sebesar 11,342, sedangkan simpangan baku kelas eksperimen sebesar 11,475. Dengan menggunakan program IBM Measurements SPSS 26, estimasi faktual grafis memberikan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai awal eksperimen dan kontrol bantuan SPSS

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Tes Awal Eksperimen	25	45.52	11.475	131.677
Tes Awal Kontrol	25	41.32	11.342	128.643
Valid N (listwise)	25			

Hasil tes yang mendasari kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kualitas normal yang berbeda, seperti terlihat pada tabel 2 di atas. Dimana kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata 41,42, dan kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 45,52. Namun, seperti yang ditunjukkan diagram batang di bawah ini, berdasarkan hasil pengumpulan data untuk setiap indikator pada kedua kelas



Gambar 3. Digram hasil tes awal eksperimen dan kontrol

Keterangan:

X = Kategori atau Indikator kemampuan berpikir kritis

Y = Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa

Melihat Gambar 3 di atas terlihat bahwa kategori 1 atau indikator 1 kelas eksperimen interpretasi diperoleh hasil adalah 60,5 berkategori rendah, indikator 2 analisis nilai perolehan adalah 46,75 berkategori rendah, indikator 3 evaluasi nilai perolehan adalah 47 berkategori rendah dan indikator 4 inferensi nilai perolehan adalah 27,75 berkategori sangat rendah. Sedangkan untuk kelas kontrol indikator 1 interpretasi nilai perolehan adalah 59,5 berkategori rendah, indikator 2 analisis nilai perolehan adalah 44 berkategori rendah indikator 3 evaluasi nilai perolehan adalah 32 kategori sangat rendah, dan indikator 4 inferensi nilai perolehan adalah 28,5 kategori sangat rendah. Sehingga, pada tes awal kemampuan berpikir kritis masih terbilang rendah.

b) Tes Akhir (Posttest)

Tabel 3. Nilai Tes Akhir Eksperimen dan Kontrol

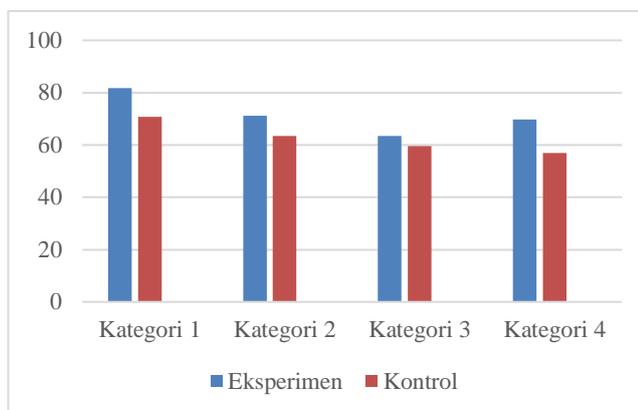
Kelas	N	Mean	Std.Deviasi	Varians
Eksperimen	25	71,64	12,192	148,66
Kontrol	25	62,68	11,389	129,727

Dapat ditemukan pada tabel 3 bahwa terdapat perbedaan hasil tes akhir kelas uji coba dan kelas kontrol. Kelas kontrol mempunyai rata-rata sedang 62,68, dan kelas eksperimen adalah 71,64 tinggi. Simpangan baku kelas kontrol sebesar 11,389, sedangkan simpangan baku kelas eksperimen adalah 12,192. Varians kelas kontrol adalah 129,727, sedangkan varians kelas eksperimen sebesar 148,66. Dengan menggunakan IBM Measurements SPSS 26, kita dapat memikirkan tentang penghitungan faktual pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Bantuan SPSS

	N	Mean	Std. Deviation	Variance
Tes Akhir Eksperimen	25	71.64	12.192	148.657
Tes Akhir Kontrol	25	62.68	11.390	129.727
Valid N (listwise)	25			

Kategori tinggi adalah 71,64 untuk kelas eksperimen, dan kategori sedang adalah 62,68 kelas control seperti terlihat pada Tabel 4. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua kelas memiliki perbedaan nyata berdasarkan nilai rata-rata posttestnya. dengan memperhatikan gambar dibawah ini.



Gambar 4. Digram hasil tes akhir eksperimen dan kontrol

Keterangan:

X = Kategori atau Indikator kemampuan berpikir kritis

Y = Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa

Melalui Gambar 4 di atas terlihat bahwa untuk kelas eksperimen kategori 1 atau indikator 1 interpretasi diperoleh nilai adalah 81,75 berkategori sangat tinggi, ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen pada indikator 1 sudah mampu menuliskan opini dan menafsirkan masalah berdasarkan fakta dengan menuliskan keterangan diketahui dan ditanya dengan sangat baik. Pada kelas kontrol indikator 1 interpretasi nilai perolehannya adalah 70,75 berkategori tinggi, ini menunjukkan bahwa pada kelas kontrol untuk indikator 1 interpretasi siswa sudah bisa menuliskan dan menafsirkan masalah dengan menuliskan diketahui dan ditanya dengan baik. Selanjutnya indikator 2 analisis pada kelas eksperimen nilai perolehan adalah 71,25 berkategori tinggi dan kelas kontrol nilai perolehannya adalah 63,5 berkategori sedang. Hal ini berarti indikator 2 analisis kelas eksperimen sudah mampu menyatakan dan membedakan suatu masalah dengan menuliskan rumus yang sesuai dengan apa yang diketahui dari suatu masalah dengan baik. Sedangkan pada kelas kontrol indikator 2 analisis kelas kontrol masih belum bisa menyatakan dan menuliskan rumus dari suatu masalah dengan benar masih ada kesalahan dalam penulisannya. Sedangkan indikator 3 evaluasi pada kelas eksperimen nilai perolehan adalah 63,5 berkategori sedang, ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen sudah memperoleh peningkatan dari rendah menjadi sedang di indikator 3 analisis dimana siswa sudah mampu melakukan perhitungan dari hasil analisis dengan cukup baik. Sedangkan untuk kelas kontrol indikator 3 evaluasi nilai perolehan adalah 59,5 berkategori rendah, ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas kontrol masih belum bisa memberikan dan menuliskan jawaban akhir yang tepat masih ada yang mempunyai kesalahan dalam perhitungan. Berikutnya untuk indikator 4 inferensi pada kelas eksperimen nilai perolehan adalah 69,75 berkategori sedang ini menunjukkan bahwa indikator 4 pada kelas eksperimen siswa sudah bisa menuliskan hasil akhir atau menarik kesimpulan dari suatu masalah dengan cukup baik. Kemudian indikator 4 inferensi kelas kontrol nilai perolehan adalah 57 berkategori

rendah, ini menunjukkan bahwa indikator 4 inferensi pada kelas eksperimen siswa masih kurang dalam menarik kesimpulan atau hasil akhir dari suatu masalah. Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil sebelumnya adalah pada hasil akhir kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil akhir kelas control.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan pada uji awal untuk melihat apakah kedua sampel yang dipilih dapat mewakili populasi secara akurat. Uji normalitas digunakan pada uji akhir untuk menguji statistik pengujian hipotesis yang sesuai penelitian. Tes Liliofers digunakan oleh kelompok uji coba dan kontrol untuk menentukan apakah hasil awal dan akhir eksperimen adalah sama. Tabel 5 dibawah merupakan hasil uji normalitas.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Tes	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	Pretest	,056	,173	Normal
	Posttest	,042		
Kontrol	Pretest	,042	,173	
	Posttest	,041		

Melalui tabel 5 di atas perolehan awal kelas eksperimen adalah $0,056 < 0,173$ dan kelas control adalah $0,042 < 0,173$. Kemudian $0,042 < 0,173$ untuk tes akhir kelas eksperimen dan $0,042 < 0,173$ pada kelas kontrol. Karen tes berdistribusi normal jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, signifikansi $\alpha = 5\%$, dan $dk = k-1$. Berikut perbandingan cara pengolahan hasil menggunakan program IBM Statistics SPSS 26.

Tabel 6. Perolehan Uji Normalitas Pretest dan Posttest Bantuan SPSS

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eksperimen	.174	25	.048	.935	25	.114
Posttest Eksperimen	.129	25	.200*	.940	25	.147
Pretest Kontrol	.089	25	.200*	.969	25	.622
Posttest Kontrol	.152	25	.138	.955	25	.322

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dengan memperhatikan uji Shapiro Wilk tersebut, hasil uji signifikansi awal kelas eksperimen adalah 0,114, dan kelas kontrol sebesar 0,147. Karena nilai sig lebih besar dari 0,05 yang berarti data pada kedua kelas berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas. Kelas eksperimen memperoleh skor akhir adalah 0,042, dan kelas kontrol memperoleh skor akhir adalah 0,041.

3. Uji Homogenitas

Uji ini untuk mengetahui jenis statistik yang digunakan dalam uji f untuk menguji hipotesis penelitian dan homogen atau tidaknya kedua sampel dalam penelitian. Tabel 7 berikut merangkum temuan uji homogenitas.

Tabel 7. Perolehan Uji Homogenitas

Tes	Kelas	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Awal	Eksperimen	131,67	1,022	1,98	Homogen
	Kontrol	128,64			
Akhir	Eksperimen	148,97	1,127		Homogen

Kontrol	129,72
---------	--------

Tabel 7 di atas menunjukkan bahwa tes awal diperoleh $F_{hitung} = 1,022$ sedangkan $F_{tabel} = F_{0,05 (25-24)} = 1,98$ Karena $F_{hitung} = 1,022 < F_{tabel} = 1,98$ maka data homogen dan untuk tes akhir, diperoleh $F_{hitung} = 1,27$ sedangkan $F_{tabel} = F_{0,05 (25-24)} = 1,98 = 1,98$. Sebab, $F_{hitung} = 1,022 < F_{tabel} = 1,98$ maka data homogen. Berdasarkan pengolahan data melalui bantuan IBM Statistic SPSS 26 diperoleh hasil berikut.

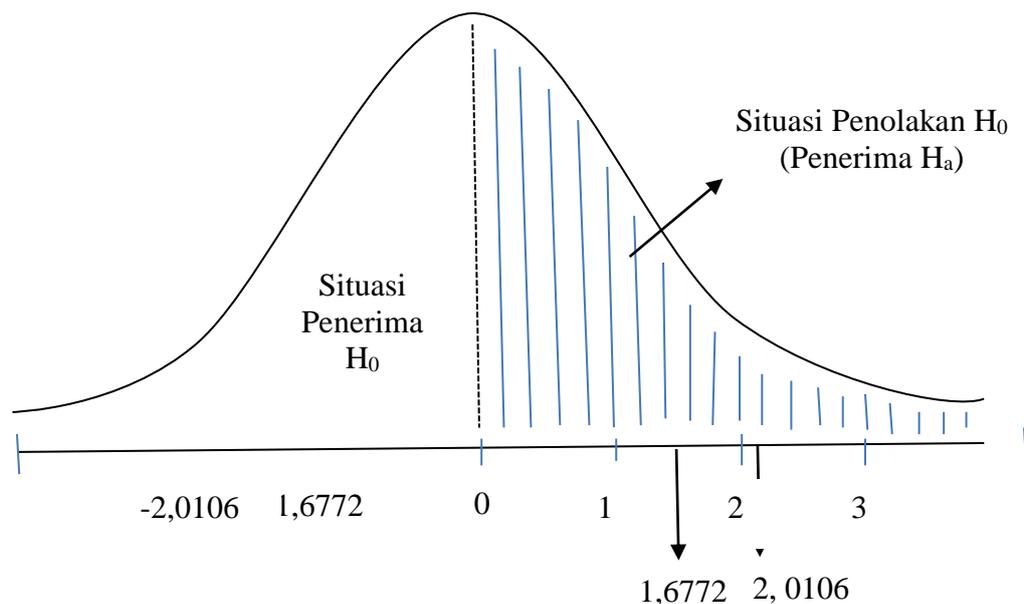
Tabel 8. Perolehan Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Bantuan SPSS

	<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>	
Nilai <i>Pretest</i>	<i>Based on Mean</i>	.017	1	48	.897
Nilai <i>Posttest</i>	<i>Based on Mean</i>	.615	1	48	.437

Melalui tabel 8 uji homogenitas menunjukkan hasil *Pretest* signifikansi pada kedua kelas adalah 0,897 dan hasil *Posttest* signifikansi adalah 0,437 dimana nilai lebih dari signifikansi $\alpha = 0,05$ berarti data pada kedua kelas homogen.

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis satu pihak diperoleh t_{hitung} sebesar 2,0106 dan $t_{tabel} = t_{\alpha(dk)} = t_{(0,05)(24)} = 1,6772$ sebab $t_{hitung} = 2,0106 > t_{tabel} = 1,6772$, dimana H_0 ditolak dan diterima H_a sehingga “Terdapat pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswadi UPTD SMP Negeri 1 Gunungsiroli Alo’oa”. Pengolahan hasil menggunakan dari program IBM Statistic SPSS 26 berikut.



Gambar 5. Kurva Penerima H_a

Tabel di bawah menyajikan temuan uji regresi linier langsung yang dilakukan dengan IBM SPSS Statistics 26.

Tabel 9. Hasil Uji Regresi Linear Sederhana Melalui SPSS

Model	<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
1	.950 ^a	.902	.898	3.890

Koefisien kepastian (*R Square*) yang diperoleh sebesar 0,902 berarti model *Discovery Learning* memberikan pengaruh dengan ditunjukkan pada tabel di atas, dengan besarnya hubungan/harga hubungan (*R*), yaitu 0,950.

5. Analisis Gaya Belajar

Kuesioner gaya belajar dibagikan kepada siswa di setiap kelas untuk mengetahui gaya belajar awal yang dominan. Data berikut diperoleh dari angket respon mengenai gaya belajar pada kedua kelas dengan 50 siswa yang mengikuti.

Tabel 10. Perolehan gaya belajar kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Kelas	Gaya Belajar				Jumlah
	Visual (A)	%	Auditori (B)	%	
Eksperimen	18	72	7	28	25
Kontrol	18	72	7	28	25

Tabel 10 di atas, menjelaskan bahwa gaya belajar kelas eksperimen aspek Visual adalah 18 siswa dengan persentase 72%, aspek auditori adalah 7 siswa dengan persentase 28%. Sehingga rata-rata gaya belajar akhir yang dominan untuk kelas eksperimen adalah visual dengan jumlah persentase yang tinggi adalah 72%. Sedangkan untuk gaya belajar akhir kelas kontrol aspek visual adalah 18 siswa dengan persentase 72%, aspek auditori adalah 7 siswa dengan persentase 28%. Sehingga rata-rata gaya belajar akhir yang dominan untuk kelas kontrol dengan jumlah persentase yang tinggi adalah 72%.

Tabel 11. Rata-rata skor kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar

No.	Jenis Gaya Belajar	Kelas Eksperimen (DL)		Kelas Kontrol (Konvensional)	
		Jumlah Siswa	Rata-rata (KBK)	Jumlah Siswa	Rata-rata (KBK)
1	Visual	18	70,72	18	61,77
2	Auditori	7	74	7	65

Kelas eksperimen mempunyai rata-rata skor gaya belajar Visual sebesar 70,72, dan kelas kontrol adalah 61,77, seperti terlihat pada tabel 11. Kelas eksperimen Visual sebesar 61,77, seperti terlihat pada tabel 11. Sedangkan auditori kelas eksperimen adalah 61,77, dan kelas kontrol adalah 65. Dapat disimpulkan nilai kelas eksperimen berdasarkan gaya belajar lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

KESIMPULAN

Seperti terlihat pada gambar 5 pengujian hipotesis satu pihak, diperoleh t_{hitung} sebesar 2,0106 dan $t_{tabel} = t_{\alpha(ak)} = t_{(0,05)(24)} = 1,6772$ sebab $t_{hitung} = 2,0106 > t_{tabel} = 1,6772$ sehingga H_0 ditolak dan diterima H_a “ Terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsiroli Alo’oa”. Gaya belajar visual dan auditori adalah 70,72 dan 61,77. Sedangkan untuk kelas kontrol 61,77, dan 65. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang di ajar dengan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik dari dari kelas kontrol yang di ajar dengan model konvensional serta gaya belajar kelas eksperimen mempunyai rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, S., Ramadhani, E., & Kuswidyanarko, A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Wahana Didaktika*, 19(3), 433-440. DOI: <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v19i3.7244>
- Hafrah, F. A., Muhammad, A., & Kaharuddin, A. (tahun). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas Xi Ipa Sman 4 Bantaeng. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/12857>
<https://journal.citradharma.org/index.php/eductum/index>
- Isroil, M., Supriyanto. (2020). *Berpikir dan Kemampuan Matematika*. Surabaya; JDS PRESS.
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan Dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402-413. DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i3.5821>
- Lestari & Djuhan. (2021). Analisis Gaya Belajar Visual, Audiotori dan Kinestetik Dalam Pengembangan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*. 1(1), 79-90. <http://ejournal.iainponorogo.ac.id>
- Mendrofa, N. K., & Mendrofa, R. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Jurnal education and development*, 10(2), 535-537. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3782>
- Mulyawati S. M, & Us Supardi. 2023. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 3(3), 243-249.
- Nurdin, Ismail., & Hartati, sri. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya. Media Sahabat Cendekia.
- Nurhidayah, F., Sugandi, I. A., & Kadarisma, G. (2023). Systematic Literature Review: Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Discovery Learning. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(5), 2075-2084. DOI: 10.22460/jpmi.v6i5.17555
- Putri, A. E., Mulyanti, Y., & Imswatama. (2018). Pengaruh Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 167-174. <http://ejournal.iain-tulungagung.ac.id/index.php/jtm>
- Rambe S. M., Kons, & Yarni. (2019). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar Siswa SMA Dian Andalas Padang. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 291-296. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
- Sipahutar, A. P. A., Khairuna, & Rambe, R. N. (2024). Pengaruh Pembelajaran Diskusi Kelas HOTS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas



- IX Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(2), 280-286. <https://doi.org/1053299/jagomipa.v4i2.584>
- Suci, S. G., Indrawana Irjus, et al. (2020). *Transformasi digital dan gaya belajar* (Cetakan Pertama). Pekanbaru; CV. Pena Persada. Anggota IKAPI.
- Supit D., Melianti, Lasut M. M. M, & Tumbel J. N. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(05), 6994-7003. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Susilawati, Jamaluddin, & Bachtiar, I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Berbantuan Multimedia terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Mataram ditinjau dari Kemampuan Akademik. *J. Pijar MIPA*, 12(2), 64-70. DOI: 10.29303/jpm.v12i2.343
- Wati, A. D., Ariyanto, L., & Sutrisno. (2018). Efektivitas Antara Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Model Pembelajaran Pair Check Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII. *Media Penelitian Pendidikan*, 12(1), 12-25. DOI: 10.26877/mpp.v12i1.3817.
- Yusuf, M. (2018). *Pengantar Ilmu Pendidikan* (Cetakan pertama). Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo.

