

Pengaruh Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas VIII

Maulana Mahgribi¹⁾, Diah Afrianti Rahayu²⁾, Metta Mariam³⁾

^{1) 2) 3)}Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa
Cirebon, Indonesia

¹⁾ Maulanamahgribi983@gmail.com

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika perlu dikembangkan melalui penerapan metode pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 9 Cirebon. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Pretest–Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri atas kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 35 siswa, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis dan tes hasil belajar yang telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS melalui uji normalitas, *Wilcoxon Signed Rank Test*, dan *Mann–Whitney U Test* karena sebagian data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata posttest kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 99,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 74,71. Hasil uji *Mann–Whitney* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Pada hasil belajar, rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 98,29, sedangkan kelas kontrol sebesar 71,00, dengan hasil uji *Mann–Whitney U Test* sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, metode pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 9 Cirebon.

Kata kunci: pembelajaran berbasis inkuiri, kemampuan berpikir kritis, hasil belajar, Informatika, siswa..

Abstract

Students' critical thinking skills and learning outcomes in Informatics need to be developed through learning methods that actively involve students in the learning process. This study aims to determine the effect of inquiry-based learning on students' critical thinking skills and learning outcomes in Informatics for eighth-grade students at SMP Negeri 9 Cirebon. This research employed a quantitative approach using a *quasi-experimental* method with a *Pretest–Posttest Control Group Design*. The sample consisted of class VIII E as the experimental group and class VIII G as the control group, with 35 students in each class, selected using purposive sampling. Data were collected through critical thinking and learning outcome tests that had undergone validity and reliability testing. Data analysis was performed using IBM SPSS through normality testing, the *Wilcoxon Signed Rank Test*, and the *Mann–Whitney U Test* because some of the data were not normally distributed. The results showed that the mean posttest score of critical thinking in the experimental class was 99.00, while the control class obtained 74.71. The *Mann–Whitney U test* resulted in a significance value of $0.000 < 0.05$. For learning outcomes, the experimental class obtained a mean posttest score of 98.29, while the control class obtained 71.00, with a *Mann–Whitney U* significance value of $0.000 < 0.05$. Therefore, inquiry-based learning has a significant effect on students' critical thinking skills and learning outcomes in Informatics for eighth-grade students at SMP Negeri 9 Cirebon.

Keywords: inquiry-based learning, critical thinking skills, learning outcomes, Informatics, students.

1. PENDAHULUAN

Silakan Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 memberikan perubahan yang besar terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Perkembangan tersebut menuntut peserta didik tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memahami, menganalisis, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara tepat. Salah satu kemampuan yang diperlukan dalam menghadapi kondisi tersebut adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk menganalisis suatu permasalahan, mempertimbangkan informasi yang tersedia, mengevaluasi suatu pendapat, serta mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis [1][2].

Pembelajaran Informatika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama tidak hanya berkaitan dengan kemampuan menggunakan perangkat teknologi. Pembelajaran Informatika juga berkaitan dengan kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, analisis informasi, dan berpikir komputasional. Oleh karena itu, proses pembelajaran Informatika perlu memberikan pengalaman belajar yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam menemukan dan memahami konsep. Pembelajaran yang hanya berpusat pada guru berpotensi membuat siswa kurang memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Permasalahan kemampuan berpikir kritis juga masih menjadi perhatian dalam dunia pendidikan. Kemampuan siswa dalam menganalisis informasi, mengevaluasi suatu pernyataan, serta menyusun kesimpulan berdasarkan bukti masih perlu ditingkatkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan pengetahuan melalui aktivitas pembelajaran yang aktif dan sistematis.

Salah satu metode yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis inkuiri. Pembelajaran inkuiri menempatkan siswa sebagai pihak yang aktif dalam proses menemukan pengetahuan. Siswa diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi masalah, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, menganalisis data, menguji informasi, dan menyusun kesimpulan. Proses tersebut dapat memberikan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir secara logis dan kritis.

Dalam pembelajaran berbasis inkuiri, guru tidak hanya berperan sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menemukan jawaban atas permasalahan yang diberikan. Dengan demikian, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir melalui proses penyelidikan. Karakteristik tersebut sesuai dengan kebutuhan pembelajaran Informatika yang menuntut siswa untuk mampu menganalisis permasalahan dan menemukan solusi.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis. Laksono, Gunawan, dan Mayasari menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Usulan dkk. juga menunjukkan bahwa penerapan modul inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan. Penelitian lain menunjukkan bahwa inquiry-based learning dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dalam berbagai konteks pembelajaran.

Selain kemampuan berpikir kritis, pembelajaran berbasis inkuiri juga berpotensi meningkatkan hasil belajar. Melalui proses pengamatan, pencarian informasi, analisis, diskusi, dan penyimpulan, siswa tidak hanya memperoleh informasi secara teoritis, tetapi juga membangun pemahaman melalui pengalaman belajar. Beberapa penelitian menunjukkan adanya pengaruh pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar peserta didik.

Meskipun penelitian mengenai pembelajaran inkuiri telah banyak dilakukan, penerapannya secara khusus pada mata pelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 9 Cirebon masih perlu dikaji berdasarkan kondisi empiris. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan metode pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 9 Cirebon. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi empiris mengenai penerapan pembelajaran inkuiri sebagai alternatif metode pembelajaran Informatika yang lebih aktif dan berpusat pada siswa.

Tabel 1 Data Permasalahan

No.	Permasalahan yang Ditemukan	Dampak terhadap Siswa
1	Pembelajaran Informatika masih didominasi pendekatan konvensional, seperti penjelasan guru dan tugas individu.	Siswa cenderung menerima informasi secara pasif dan kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.
2	Siswa kurang terlatih dalam mengemukakan pendapat.	Kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan menyampaikan alasan menjadi terbatas.
3	Siswa masih kurang terlatih dalam menganalisis permasalahan dan menyelesaikan tugas yang membutuhkan berpikir kritis.	Kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang secara optimal.
4	Sebagian siswa mengalami kesulitan memahami konsep Informatika yang bersifat analitis dan aplikatif.	Siswa mengalami kesulitan ketika harus menerapkan konsep yang dipelajari.
5	Siswa cenderung menghafal materi tanpa pemahaman yang mendalam.	Kemampuan menerapkan pengetahuan Informatika dalam menyelesaikan masalah kontekstual masih belum optimal.

Permasalahan tersebut memberikan dampak terhadap proses dan hasil pembelajaran siswa. Dominasi pembelajaran konvensional menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang optimal. Siswa juga kurang memperoleh kesempatan untuk mengemukakan pendapat, menganalisis permasalahan, dan menyelesaikan tugas yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, kesulitan dalam memahami konsep Informatika yang bersifat analitis dan aplikatif menyebabkan siswa belum optimal dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konteks kehidupan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis dan penerapan pengetahuan Informatika.

Permasalahan tersebut memberikan dampak terhadap proses dan hasil pembelajaran siswa. Dominasi pembelajaran konvensional menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang optimal. Siswa juga kurang memperoleh kesempatan untuk mengemukakan pendapat, menganalisis permasalahan, dan menyelesaikan tugas yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, kesulitan dalam memahami konsep Informatika yang bersifat analitis dan aplikatif menyebabkan siswa belum optimal dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konteks kehidupan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis dan penerapan pengetahuan Informatika.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Berbasis Inkuiri

Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan melalui proses penyelidikan. Siswa

didorong untuk mengidentifikasi masalah, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, melakukan analisis, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan.

Pembelajaran inkuiri menekankan keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran. Guru memberikan permasalahan atau situasi yang dapat mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan, sedangkan siswa berusaha menemukan jawaban berdasarkan informasi dan bukti yang diperoleh. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses memperoleh pengetahuan.

Tahapan pembelajaran berbasis inkuiri dalam penelitian ini meliputi pengenalan masalah, penentuan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Tahapan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir secara sistematis.

Pembelajaran berbasis inkuiri relevan diterapkan dalam pembelajaran Informatika karena materi Informatika membutuhkan kemampuan menganalisis permasalahan, memahami hubungan antar konsep, serta menemukan solusi. Pada penelitian ini, pembelajaran inkuiri diterapkan melalui aktivitas yang berkaitan dengan materi Sistem Komputer. Siswa diarahkan untuk memahami komponen sistem komputer serta menganalisis permasalahan sederhana yang terjadi pada komputer.

2.2 Kemampuan Berfikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan proses menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, menarik kesimpulan, serta memberikan alasan terhadap keputusan yang diambil [1][3]. Kemampuan ini diperlukan agar siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi mampu menilai informasi secara objektif.

Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis diukur menggunakan instrumen tes yang mencakup lima indikator, yaitu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi atau data, mengevaluasi argumen atau solusi, menarik kesimpulan logis, serta memberikan alasan atau justifikasi [3].

Kelima indikator tersebut disusun dalam bentuk soal pilihan ganda. Pengukuran dilakukan melalui pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah proses pembelajaran selesai. Dengan demikian, perubahan kemampuan berpikir kritis dapat diketahui melalui perbandingan hasil sebelum dan setelah pembelajaran.

2.3 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran [4]. Hasil belajar dapat digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Dalam konteks penelitian ini, hasil belajar difokuskan pada kemampuan kognitif siswa dalam memahami materi Informatika.

Pengukuran hasil belajar dilakukan melalui tes tertulis yang disusun berdasarkan kompetensi dan indikator pembelajaran Informatika kelas VIII. Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest. Konsep hasil belajar dalam penelitian ini mengacu pada ranah kognitif yang berkaitan dengan kemampuan memahami dan menerapkan pengetahuan.

2.4 Pembelajaran Inkuiri dalam Mata Pelajaran Informatika

Pembelajaran Informatika membutuhkan aktivitas yang mendorong siswa untuk berpikir logis, sistematis, dan mampu menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran inkuiri memiliki relevansi yang kuat dengan karakteristik mata pelajaran Informatika.

Melalui pembelajaran inkuiri, siswa dapat diberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi Informatika. Siswa kemudian diarahkan untuk mencari informasi, melakukan analisis, berdiskusi, dan menyusun solusi. Proses tersebut dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa terlibat secara langsung dalam pembentukan pengetahuan.

Pada penelitian ini, materi yang digunakan salah satunya adalah Sistem Komputer. Siswa diarahkan untuk memahami komponen hardware, software, dan brainware serta menganalisis permasalahan sederhana seperti komputer lambat, overheating, keterbatasan RAM, dan penyimpanan yang penuh. Aktivitas tersebut dirancang untuk mendorong siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam mencari solusi.

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian Laksono dkk. menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa [5]. Penelitian Uslan dkk. menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis modul inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan dengan nilai signifikansi $p < 0,001$ [6].

Penelitian Halimah, Anderson, dan Usmanto juga menunjukkan adanya pengaruh model inquiry-based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa [7]. Sementara itu, Gunawan dkk. menunjukkan bahwa penerapan metode guided inquiry berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar [8].

Penelitian Mulyanti dkk. menemukan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan dampak terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis [9]. Hasil penelitian Musyawwir dkk. juga menunjukkan pengaruh guided inquiry terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar [10].

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, pembelajaran berbasis inkuiri memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis maupun hasil belajar. Penelitian ini melanjutkan kajian tersebut dalam konteks pembelajaran Informatika kelas VIII di SMP Negeri 9 Cirebon dengan menggunakan dua variabel terikat, yaitu kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain tersebut digunakan karena penelitian melibatkan dua kelompok yang telah terbentuk sebelumnya, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 9 Kota Cirebon. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII. Sampel penelitian terdiri atas kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII G sebagai kelas kontrol. Masing-masing kelas terdiri atas 35 siswa sehingga jumlah keseluruhan sampel adalah 70 siswa. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa metode pembelajaran berbasis inkuiri, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Pelaksanaan pembelajaran inkuiri dilakukan melalui tahapan pengenalan masalah, penentuan masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan.

Instrumen penelitian terdiri atas tes kemampuan berpikir kritis dan tes hasil belajar. Instrumen kemampuan berpikir kritis dikembangkan berdasarkan lima indikator, yaitu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi atau data, mengevaluasi argumen atau solusi, menarik kesimpulan logis, dan memberikan alasan atau justifikasi.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Pengujian validitas dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment dengan bantuan SPSS. Reliabilitas instrumen diuji menggunakan *Cronbach's Alpha*. Pada instrumen berpikir kritis, pengujian awal menghasilkan *Cronbach's Alpha* sebesar 0,547, sedangkan setelah dilakukan revisi dan pengujian kembali terhadap 13 butir soal diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,841. Instrumen kemudian digunakan untuk pengumpulan data penelitian.

Data penelitian dianalisis menggunakan IBM SPSS. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk. Karena sebagian data tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis menggunakan statistik nonparametrik.

Wilcoxon Signed Rank Test digunakan untuk membandingkan hasil pretest dan posttest pada kelompok yang sama, sedangkan *Mann-Whitney U Test* digunakan untuk membandingkan hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dasar pengambilan keputusan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

4. PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan awal berpikir kritis kedua kelas relatif sebanding. Rata-rata pretest kemampuan berpikir kritis kelas VIII E sebagai kelas eksperimen sebesar 78,86, sedangkan kelas VIII G sebagai kelas kontrol sebesar 73,43. Kelas eksperimen memiliki nilai minimum 35 dan maksimum 100 dengan standar deviasi 22,49, sedangkan kelas kontrol memiliki nilai minimum 40 dan maksimum 100 dengan standar deviasi 16,12.

Tabel 2 Statistik Deskriptif Pretest Kemampuan Berpikir Kritis

Statistik	VIII G Kontrol	VIII E Eksperimen
N	35	35
Minimum	40	35
Maximum	100	100
Mean	73,43	78,86
Std. Deviation	16,12	22,49

Setelah diberikan perlakuan, rata-rata posttest kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen meningkat menjadi 99,00, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 74,71. Dengan demikian, peningkatan rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 20,14 poin, sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 1,28 poin.

Tabel 3 Statistik Deskriptif Posttest Kemampuan Berpikir Kritis

Statistik	VIII G Kontrol	VIII E Eksperimen
Minimum	45	80
Maximum	100	100
Mean	74,71	99,00
Std. Deviation	15,90	3,61

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis inkuiri memiliki hasil kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Peningkatan tersebut dapat dijelaskan berdasarkan karakteristik pembelajaran inkuiri yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi diarahkan untuk mengidentifikasi permasalahan, mencari informasi, menganalisis data, berdiskusi, serta menyusun kesimpulan.

Aktivitas tersebut secara langsung berkaitan dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian. Ketika siswa diminta menganalisis permasalahan dan menemukan solusi berdasarkan informasi yang diperoleh, siswa melakukan proses berpikir yang lebih kompleks dibandingkan sekadar mengingat materi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Laksono dkk. yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil tersebut juga mendukung penelitian Uslan dkk. yang menemukan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran inkuiri terbimbing.

4.2 Pengujian Pengaruh terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa tidak seluruh data penelitian berdistribusi normal. Beberapa data memiliki nilai signifikansi di bawah 0,05 sehingga pengujian hipotesis tidak dapat

sepenuhnya menggunakan statistik parametrik. Oleh karena itu, digunakan uji *Wilcoxon Signed Rank* dan *Mann–Whitney U*.

Pada uji *Wilcoxon*, kemampuan berpikir kritis kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi 0,053, sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai signifikansi 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih kuat dibandingkan kelas kontrol.

Selanjutnya, perbandingan antara kelas eksperimen dan kontrol dilakukan menggunakan *Mann–Whitney U Test*.

Tabel 4 Hasil Uji Mann–Whitney Kemampuan Berpikir Kritis

Statistik	Nilai
Mann–Whitney U	39,500
Z	-7,098
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Hasil uji *Mann–Whitney U* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena $0,000 < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Mean Rank kelas eksperimen sebesar 51,87, sedangkan kelas kontrol sebesar 19,13.

Dengan demikian, hipotesis pertama diterima. Metode pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

4.3 Deskripsi Hasil Belajar

Hasil pretest menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 79,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 67,76. Kelas eksperimen memiliki nilai minimum 35 dan maksimum 100 dengan standar deviasi 20,47. Sementara itu, kelas kontrol memiliki nilai minimum 25 dan maksimum 100 dengan standar deviasi 17,71.

Tabel 5 Statistik Deskriptif Pretest Hasil Belajar

Statistik	VIII G Kontrol	VIII E Eksperimen
N	35	35
Minimum	25	35
Maximum	100	100
Mean	67,76	79,00
Std. Deviation	17,71	20,47

Setelah diberikan perlakuan, rata-rata posttest hasil belajar kelas eksperimen meningkat menjadi 98,29, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 71,00. Selisih rata-rata kedua kelompok mencapai 27,29 poin.

Tabel 6 Statistik Deskriptif Posttest Hasil Belajar

Statistik	VIII G Kontrol	VIII E Eksperimen
N	35	35
Maximum	100	100
Mean	71,00	98,29
Std. Deviation	17,40	4,37

Jika dibandingkan dengan nilai pretest, peningkatan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen mencapai 19,29 poin, sedangkan kelas kontrol meningkat sebesar 3,24 poin. Hasil tersebut memberikan indikasi bahwa pembelajaran berbasis inkuiri lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan pembelajaran konvensional.

4.4 Pengujian Pengaruh Terhadap Hasil Belajar

Pengujian *Wilcoxon* menunjukkan bahwa nilai signifikansi hasil belajar pada kelas kontrol sebesar 0,002, sedangkan kelas eksperimen sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan hasil belajar antara pretest dan posttest pada kedua kelompok, dengan perubahan yang lebih kuat pada kelas eksperimen.

Selanjutnya, pengujian perbedaan hasil posttest antara kelas eksperimen dan kontrol dilakukan menggunakan *Mann–Whitney U Test*.

Tabel 7 Hasil Uji Mann–Whitney Hasil Belajar

Statistik	Nilai
Mann–Whitney U	87,500
Z	-6,410
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai tersebut lebih kecil daripada 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Mean Rank kelas eksperimen sebesar 50,50, sedangkan kelas kontrol sebesar 20,50.

Dengan demikian, hipotesis kedua diterima. Metode pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

4.5 Perbandingan Pengaruh Pembelajaran Inkuiri terhadap Kedua Variabel

Berdasarkan hasil analisis, pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengaruh signifikan terhadap kedua variabel penelitian, yaitu kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar.

Tabel 8 Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel	Sig.	Kriteria	Kesimpulan
Kemampuan berpikir kritis	0,000	< 0,05	Terdapat perbedaan signifikan
Hasil belajar	0,000	< 0,05	Terdapat perbedaan signifikan

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pembelajaran inkuiri tidak hanya berdampak pada kemampuan berpikir kritis, tetapi juga pada hasil belajar siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis dapat terjadi karena siswa secara langsung terlibat dalam proses identifikasi masalah, pengumpulan informasi, analisis, evaluasi, dan penyusunan kesimpulan.

Sementara itu, peningkatan hasil belajar dapat terjadi karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif dan bermakna. Materi yang dipelajari tidak hanya diterima melalui penjelasan guru, tetapi juga diterapkan melalui proses penyelidikan dan pemecahan masalah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar [8][9][10]. Pembelajaran inkuiri juga sesuai dengan prinsip pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan.

Pada pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa kendala. Sebagian siswa pada awalnya belum terbiasa mengemukakan pendapat, kurang percaya diri dalam diskusi, dan membutuhkan waktu lebih lama dalam merumuskan hipotesis maupun menyusun kesimpulan. Namun, melalui bimbingan guru sebagai fasilitator dan pembiasaan selama proses pembelajaran, siswa mulai mampu mengikuti tahapan pembelajaran inkuiri dengan lebih baik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis inkuiri dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran Informatika yang efektif. Pembelajaran tersebut mampu memberikan pengalaman belajar yang mendorong siswa untuk aktif berpikir, mencari informasi, menganalisis permasalahan, dan membangun kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan.

Secara praktis, penerapan metode pembelajaran berbasis inkuiri memberikan dampak terhadap proses pembelajaran Informatika dengan mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menganalisis permasalahan, mengolah informasi, berdiskusi, dan menarik kesimpulan. Dampak tersebut terlihat dari perbedaan hasil *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen mencapai 99,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 74,71. Pada hasil belajar, rata-rata *posttest* kelas eksperimen mencapai 98,29, sedangkan kelas kontrol sebesar 71,00. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis inkuiri memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat digunakan sebagai alternatif dalam pembelajaran Informatika untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis sekaligus meningkatkan penguasaan materi pembelajaran

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran berbasis inkuiri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas VIII SMP Negeri 9 Cirebon.

Pertama, terdapat pengaruh yang signifikan metode pembelajaran berbasis inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 99,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 74,71. Hasil uji *Mann-Whitney U* memperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, siswa yang mengikuti pembelajaran berbasis inkuiri memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Kedua, terdapat pengaruh yang signifikan metode pembelajaran berbasis inkuiri terhadap hasil belajar siswa. Rata-rata posttest hasil belajar kelas eksperimen sebesar 98,29, sedangkan kelas kontrol sebesar 71,00. Hasil uji *Mann-Whitney U* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Secara keseluruhan, penerapan pembelajaran berbasis inkuiri dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran Informatika karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, melakukan analisis, berdiskusi, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan. Aktivitas tersebut mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis sekaligus meningkatkan penguasaan materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. A. Facione, *Critical thinking: What it is and why it counts*. California: Insight Assessment, 2015.
- [2] W. Sanjaya, *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2018.
- [3] R. H. Ennis, *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois, 2011.
- [4] B. S. Bloom, *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York: Longman, 1956.
- [5] A. D. A. A. Laksono, D. S. Gunawan, dan V. Mayasari, "Peran Pembelajaran Berbasis Inkuiri, Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar Sebagai Prediktor Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *Nusant. J. Pendidik. Indones.*, vol. 5, no. 4, hal. 903–919, 2025, doi: 10.62491/njpi.2025.v5i4-6.
- [6] U. Usulan, N. Binti Abdullah, U. Aiman, dan Y. Yenni, "Pedagogical Efficacy of Guided Inquiry Modules: Enhancing Critical Thinking in Elementary Education Through Quasi-Experimental Validation," *Indones. J. Learn. Adv. Educ.*, vol. 7, no. 3, hal. 601–617, 2025, doi: 10.23917/ijolae.v7i3.12814.
- [7] H. Halimah, I. Anderson, dan H. Usmanto, "Pengaruh model pembelajaran inquiry based learning terhadap kemampuan berfikir kritis Siswa pada Mata Pelajaran PPKn Kelas X SMA Negeri 8 Muaro Jambi," *Acad. Educ. J.*, vol. 15, no. 1, hal. 687–694, 2024, doi: 10.47200/aoej.v15i1.2279.
- [8] W. Gunawan, Y. Karyanto, Y. Wiyarno, A. Atiqoh, S. Suharti, dan H. Harwanto, "The influence of the guided inquiry method and critical thinking on the learning outcomes of culinary arts in class X high school students," *J. Inov. dan Teknol. Pembelajaran*, vol. 11, no. 1, hal. 1–10, 2024, doi: 10.17977/um031v11i12024p001.
- [9] N. M. B. Mulyanti, I. K. Gading, dan Diki, "Dampak Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *J. Ilm. Pendidik. Profesi Guru*, vol. 6, no. 1, hal. 109–119, 2023, doi: 10.23887/jippg.v6i1.59276.

- [10] M. Musyawwir, S. Kune, dan R. Rahmawati, "The Effect of Guided Inquiry Learning Model on Critical Thinking Skills and Science Learning Outcomes of Elementary School Students," *Pedagog. J. Islam. Elem. Sch.*, vol. 6, no. 1, hal. 27–38, 2023, doi: 10.24256/pijies.v6i1.3598.

Biodata Penulis

Maulana Mahgribi lahir di Cirebon pada 19 Maret 2003. Penulis merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Institut Prima Bangsa, Cirebon, Indonesia. Pada tahun 2026, penulis sedang menempuh pendidikan jenjang Sarjana pada bidang Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Saat ini, penulis berfokus pada kegiatan akademik dan penyelesaian tugas akhir sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana.