

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Sri Bintang Robiatul Adawiyah<sup>1</sup>, Lia Yuliawati<sup>2\*</sup>, M. Nuur'aini Sholihat<sup>3</sup>  
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sebelas April<sup>1,2,3</sup>

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima 15 Feb 2024  
Disetujui 17 Feb 2024  
Dipublikasikan 29 Feb  
2024

### Kata Kunci:

Model Pembelajaran  
Inkuiri,  
Kemampuan  
Pemahaman Konsep  
Matematis

### ABSTRAK

Penelitian dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah menengah kejuruan pada mata pelajaran matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik antara siswa yang memperoleh model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas X-RPL 9 sebagai kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran inkuiri dan kelas X-RPL 7 sebagai kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional. Siswa kelas eksperimen sebanyak 25 orang dan siswa kelas kontrol sebanyak 27 orang. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini, rata-rata indeks gain pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol sehingga peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.



Copyright © 2024 Universitas Sebelas April.  
All rights reserved.

### \*Corresponding Author:

Lia Yuliawati,  
Program Studi Pendidikan Matematika,  
FKIP Universitas Sebelas April,  
Jl. Angkrek Situ No.19 Sumedang,  
Email: [yuliawati\\_fkip@unsap.ac.id](mailto:yuliawati_fkip@unsap.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

Menurut UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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. Dalam Undang-undang tersebut dinyatakan bahwa “Pendidikan Nasional memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki kecakapan, kreatif, mandiri, sehat, berilmu, berakhlak mulia, dan bertanggung jawab”. Oleh karena itu, pendidikan dapat menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga dalam pendidikan terjadi proses pembelajaran dan hasil belajar yang bertujuan membentuk potensi siswa, meningkatkan pengetahuan, dan kemampuan berpikir kreatif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pembelajaran sebagai bagian dari pendidikan merupakan bantuan yang diberikan guru agar mendapatkan ilmu pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan

sikap dan kepercayaan pada siswa. Pada pembelajaran yang efektif guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menarik, menantang, menyenangkan, dan bermakna, sehingga siswa merasa termotivasi untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, terutama mata pelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia, perkembangan di bidang IPTEK dilandasi oleh perkembangan matematika. Karena itu penguasaan tingkat tertentu terhadap matematika diperlukan bagi semua siswa agar kelak dalam hidupnya memungkinkan untuk mendapatkan pekerjaan yang layak karena pada abad globalisasi, tidak ada pekerjaan tanpa matematika. Matematika yang bersifat abstrak menyebabkan kesulitan tersendiri bagi siswa, sehingga siswa menganggap matematika sukar dipahami dan menakutkan.

Ketakutan siswa terhadap matematika membuat siswa tidak dapat memahami konsep-konsep yang terdapat pada matematika. Salah satu penyebab matematika sukar bagi siswa terjadi karena kurangnya pemahaman konsep dalam menyusun dan menafsirkan informasi yang baru masuk ke siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar yang penting bagi siswa, karena dengan memahami konsep matematis siswa mampu mengkonstruksikan makna dan tujuan pembelajaran. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menjadi suatu permasalahan yang perlu diatasi, untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan seluruh potensi siswa atau pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu model pembelajaran inkuiri. Inkuiri adalah metode yang memberikan keleluasaan kepada siswa untuk belajar secara aktif, analitis, dan kreatif dalam memecahkan persoalan matematika. Pembelajaran dengan model ini merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu secara sistematis, kritis, logis, dan analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model inkuiri adalah salah satu sarana untuk meningkatkan daya nalar siswa dan meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan matematika untuk menghadapi tantangan hidup dalam memecahkan masalah.

Memiliki pemahaman konsep matematis yang baik dapat memudahkan siswa dalam mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari dalam menyelesaikan berbagai variasi masalah matematika. Menurut Masitoh dan Prabawanto (Yanda dan Dina, 2019:59), pemahaman konsep merupakan dasar dan tahapan penting dalam rangkaian pembelajaran matematika. Wardhani (Ristanty, dkk., 2017:9) berpendapat bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis meliputi: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau logaritma pada pemecahan masalah. Berdasarkan uraian dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan dasar siswa dalam mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali suatu konsep. Agar siswa memahami konsep matematika maka siswa harus mampu mengkonstruksi ide abstrak pada materi pembelajaran matematika menjadi suatu konsep yang mudah dipahami oleh siswa. Kemampuan pemahaman konsep meliputi menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memilih contoh dan bukan contoh dari konsep, menerapkan konsep secara algoritma, strategi penyelesaian, serta melakukan perhitungan sederhana. Kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa dapat dilihat dari indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Adapun indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Kilpatrick (Rahayu dan Heni, 2018:98) indikator pemahaman konsep matematis yaitu, (a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, (b) mengidentifikasi contoh dan bukan contoh, (c) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, (d) menyajikan konsep, dan (e) menerapkan atau mengaplikasikan konsep secara algoritma.

Hamalik (Diyantara, 2015:181) menyatakan bahwa “Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan”. Pembelajaran dapat diartikan juga sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Adapun pembelajaran dalam makna kompleks yakni usaha dari seorang guru untuk mengarahkan interaksi siswa dengan sumber lainnya dalam tujuan untuk mencapai apa yang diharapkan. Fathurrohman (2017:16) menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Sedangkan Hamalik (Amir, 2016:38) menyatakan bahwa, “Pembelajaran merupakan unsur gabungan yang tersusun mencakup unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, dan prosedur yang saling mempengaruhi tujuan pembelajaran”. Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses terjadinya interaksi antara guru dan siswa dalam lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar yang baik dan benar. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual untuk menjadi bahan acuan pada pendekatan yang sistematis dalam mengkomunikasikan pelajaran kepada siswa. Seperti hal yang diungkapkan oleh Agus (Bagas dan Brillian, 2021:110), “Model pembelajaran adalah struktur yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran yang mengacu pada pendekatan”.

Gulo (Trianto, 2009: 166) menyatakan bahwa “Inkuiri adalah rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri”. Menurut Sumantri (Andriani, 2016:53) bahwa, model inkuiri adalah suatu cara penyajian dalam pelajaran melalui upaya dalam memberikan kesempatan siswa untuk menemukan informasi dengan atau bahkan tanpa adanya bantuan guru. Model pembelajaran inkuiri dapat dilakukan secara individual, kelompok atau klasikal, baik di dalam maupun di luar kelas. Menurut Wulandari (2016:169) model pembelajaran inkuiri adalah salah satu strategi yang berpusat pada siswa dimana kelompok siswa mencari jawaban-jawaban terhadap isi pertanyaan melalui prosedur yang digariskan secara jelas dan struktural kelompok. Pembelajaran dengan melibatkan siswa lebih banyak dalam kegiatan belajar dapat memberikan motivasi sehingga merangsang siswa untuk terus belajar. Menurut Novehasanah (Sugianto, dkk., 2020:161-162) proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat mengikuti enam langkah yaitu: 1) langkah orientasi, 2) merumuskan masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) mengumpulkan data, 5) menguji hipotesis, dan 6) merumuskan hipotesis.

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada tahap ini, guru mengkondisikan agar setiap siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Sedangkan merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang menantang siswa untuk berpikir memecahkan permasalahan sehingga mendorong siswa untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam model pembelajaran inkuiri. Oleh sebab itu, melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir. Langkah ketiga yaitu merumuskan hipotesis. Hipotesis adalah

jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu dikaji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak pada anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji. Setelah merumuskan hipotesis dilanjutkan ke langkah mengumpulkan data, yaitu aktivitas menjangring informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis. Proses pengumpulan data memerlukan motivasi yang kuat serta ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikir. Oleh karena itu, tugas dan peran guru dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan. Selanjutnya, menguji hipotesis yaitu proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Yang terpenting dalam menguji hipotesis adalah mencari tingkat keyakinan siswa atas jawaban yang diberikan. Langkah terakhir adalah merumuskan kesimpulan, yaitu proses mendiskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

## 2. METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain dan menguji hipotesis hubungan sebab-akibat. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah desain kuasi eksperimen karena peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran matematika. Menurut Sugiyono (Sari, dkk., 2017:101) bahwa, kuasi eksperimen merupakan penelitian yang mendekati eksperimen sungguhan. Desain kuasi eksperimen mempunyai kelas eksperimen dan kelas kontrol, namun kelas kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Bentuk eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Sebelum dilakukan penelitian kedua kelas diberi *pre-test* untuk mengukur kemampuan pemecahan matematis siswa. Selama penelitian, kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya, di akhir penelitian kedua kelas diberi *post-test* untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis.

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X-RPL di SMK Informatika Sumedang. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel yang dalam penelitian pada kelas eksperimen sebanyak 25 orang dan pada kelas kontrol sebanyak 27 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yang ditentukan berdasarkan pertimbangan tertentu yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan karakteristik dan kemampuan yang homogen. Menurut Sugiyono, (Deriyanto dan Fathul, 2018: 78) "*purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu".

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Proses pembelajaran dilaksanakan dengan perlakuan yang berbeda, pada kelas eksperimen dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan dengan menggunakan model konvensional. Kegiatan penelitian dilaksanakan sebanyak enam pertemuan. Pada pertemuan pertama, siswa diberikan *pre-test* (tes awal) yang bertujuan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberikan pembelajaran. Adapun materi matematika yang dibahas yaitu mengenai

ukuran penempatan data dan ukuran penyebaran data. Pertemuan kedua sampai pertemuan kelima dilakukan proses pembelajaran sesuai dengan perlakuan yang diberikan. Pertemuan keenam sekaligus pertemuan terakhir kegiatan penelitian siswa diberikan *post-test* (tes akhir) yang bertujuan untuk mengetahui ada dan tidaknya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah dilakukan pembelajaran.

Data kuantitatif diperoleh dari skor hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes tersebut berupa soal uraian kemampuan pemahaman konsep matematis sebanyak 3 butir soal dengan jumlah skor maksimal 52. Skor *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Skor Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Kelas	Tes	Jumlah	Rata-rata	Skor Min	Skor Maks
Eksperimen	<i>Pre-test</i>	142	5,68	2	16
	<i>Post-test</i>	1109	44,36	18	52
Kontrol	<i>Pre-test</i>	115	4,26	1	12
	<i>Post-test</i>	985	36,48	22	45

Pada Tabel 1 dapat diamati bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki rata-rata skor *post-test* sebesar 44,36 memiliki nilai lebih besar dibandingkan rata-rata skor *pre-test* nya yaitu 5,68. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis di kelas eksperimen. Hal serupa juga terjadi di kelas kontrol, terdapat peningkatan skor sebesar 32,22. Meskipun hasil tes di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol mengalami peningkatan skor, untuk melihat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih baik dilakukan perhitungan skor gain ternormalisasi (indeks gain). Gain ternormalisasi dihitung melalui rasio selisih skor pada data *pre-test* dan *post-test* dengan selisih skor maksimum ideal dan *pre-test* baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun hasil perhitungan indeks gain dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Ukuran Statistik Data Indeks Gain**

Kelas	<i>n</i>	<i>IG<sub>min</sub></i>	<i>IG<sub>maks</sub></i>	$\bar{x}$	<i>S</i>	SMI
Eksperimen	25	0,27	0,94	0,74	0,17	52
Kontrol	27	0,27	0,83	0,62	0,14	

Berdasarkan Tabel 2, terdapat perbedaan rata-rata skor indeks gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen jumlah data sebanyak 25 dengan rata-rata indeks gain yaitu 0,74. Sedangkan pada kelas kontrol jumlah data sebanyak 27 dengan rata-rata indeks gain yaitu 0,62. Rata-rata indeks gain pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Untuk mengetahui signifikan atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka akan dilakukan pengujian statistik sebagai berikut.

Uji normalitas data yang dilakukan yaitu uji Liliefors dengan pasangan hipotesis alternatif yang akan diuji sebagai berikut.

$H_0$ : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_a$ : Sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian untuk taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  yaitu jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan perhitungan dengan

menggunakan uji Liliefors diperoleh  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  dari kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti yang terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Data Hasil Uji Normalitas ( $\alpha = 5\%$ )**

Kelas	n	$\bar{x}$	s	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Pengujian Hipotesis
Eksperimen	25	0,7452	0,168	0,45	0,18	$H_0$ ditolak
Kontrol	27	0,62	0,24	0,26	0,17	$H_0$ ditolak

Pada Tabel 3 terlihat bahwa  $L_{hitung}$  pada kelas eksperimen adalah 0,45 dengan  $L_{tabel}$  adalah 0,18. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung}$  adalah 0,26 dengan  $L_{tabel}$  adalah 0,26. Diperoleh  $L_{hitung}$  pada kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dibandingkan  $L_{tabel}$  sehingga kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data tidak berdistribusi normal, maka perhitungan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney.

Uji Mann-Whitney digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok sampel yang saling bebas jika salah satu atau kedua sampel tidak berdistribusi normal. Uji Mann-Whitney data yang dilakukan dengan pasangan hipotesis alternatif yang akan diuji sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

$H_a$  : Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kriteria pengujian untuk  $\alpha = 5\%$  yaitu jika  $-z_{tabel} \leq z_{hitung} \leq z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan transformasi nilai z maka diperoleh  $z_{hitung}$  dan  $z_{tabel}$  dari kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney ( $\alpha = 5\%$ )  
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Kelas	n	Rank	U	$z_{hitung}$	$z_{tabel}$	Pengujian Hipotesis
Eksperimen	25	822	515	-2,94	1,96	$H_0$ ditolak
Kontrol	27	538	178			

Tabel di atas menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh  $z_{hitung}$  adalah -2,94 dan  $z_{tabel}$  adalah 1,96. Nilai  $z_{tabel}$  lebih besar dari  $z_{hitung}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga untuk melihat peningkatan yang lebih baik antara dua kelas tersebut dapat dilihat dari rata-rata indeks gain. Kelas eksperimen memiliki rata-rata indeks gain yaitu 0,74 sedangkan rata-rata indeks gain kelas kontrol adalah 0,62. Rata-rata indeks gain kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata indeks gain kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peningkatan

kemampuan pemahaman konsep matematis yang menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

### 3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil perhitungan pada uji Mann-Whitney. Nilai rata-rata indeks gain kelas eksperimen adalah 0,74 lebih besar dari nilai rata-rata indeks gain kelas kontrol yaitu 0,62 sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Artinya peningkatan kemampuan pemahaman masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang nampak dari kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan akibat dari perbedaan perlakuan yang diberikan. Model pembelajaran inkuiri lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep karena model pembelajaran ini siswa mencoba mengingat kembali materi yang telah dipelajari dan mengaitkan dengan konsep yang akan dipelajari sehingga siswa membangun pengetahuan baru untuk menyelesaikan permasalahan melalui sebuah diskusi kelompok, dimana dalam diskusi kelompok ini akan terbentuk sikap kerjasama yang baik antar individu maupun kelompok.

## 4. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian pada siswa kelas X di SMK Informatika Sumedang adalah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model inkuiri dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dilihat dari hasil analisis data pada kelas eksperimen dan rata-rata indeks gain kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## REFERENSI

- Amir, A. (2016). "Penggunaan Media Gambar Dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Eksakta*. Vol. 2, (1), 34-40.
- Andriani, L. (2016). "Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". *Suska Journal of Mathematics Education*. Vol.2, (1), 52-56.
- Bagas, M. dan Brillian, R. (2021). "Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa". *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*. Vol 9, (1).
- Deriyanto, D. dan Fathul Q. (2018). "Persepsi Mahasiswa Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang Terhadap Penggunaan Aplikasi". *JISIP: Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. Vol. 7 (2), 77-83.
- Diyantara, P. (2015). "Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Menggunakan Model Picture And Picture Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Mutihan Gantiwarno Klaten". *Trihayu: Jurnal Pendidikan ke-SD-an*. Vol. 1, (3), 180-184.

- Fathurohman, M. (2017). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Meidawati, Y. (2014). "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP". *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*. Vol. 1, (2).
- Rahayu, Y dan Heni, P. (2018). "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Himpunan: Studi Kasus di SMP Negeri 1 Cibadak". *Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*. Vol. 3, (2), 93-102.
- Ristanty, E. dkk. (2017). "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Segiempat dan Segitiga Terhadap Pemahaman Konsep Matematika di SMP Islam Soerjo Alam". *Mathematics Education Journal*. Malang. Vol 1, (1), 8-14.
- Sari, K.A. dkk. (2017). "Perbedaan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Strategi Pemanfaatan Perpustakaan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Siswa SDN Kota Bengkulu". *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 10, (2), 99-106.
- Sugianto, I. dkk. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa di Rumah. *Jurnal Inovasi Penelitian*. Surabaya. Vol 1, (3).
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*. Jakarta: Prenada Media.
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wulandari, F. (2016). "Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Pedagogia*. Vol. 5, (2), 267-278.
- Yanda K.O. dan Dina. O. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa". *Jurnal Inovasi Pendidikan*. Vol 2, (1), 58-67.