

PENGARUH MODEL INQUIRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS MAHASISWA

Novi Tari Simbolon¹⁾, Ratna Wahyuni²⁾, Geby Debora Damaik³⁾

¹⁾²⁾³⁾Universitas Quality Berastagi, Indonesia

Corresponding author: novitarisimbolon1992@gmail.com

ABSTRAK

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, dewasa ini telah berkembang pesat baik materi maupun kegunaannya. Matematika melambangkan kemampuan pemecahan masalah dengan menggambarkan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memberi kejelasan dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu tujuan pembelajaran matematika mengharapkan siswa memiliki kemampuan pemahaman matematika yang baik sehingga siswa mampu untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipahaminya. Pemahaman konsep ini sangat penting karena akan sangat berguna untuk penguasaan materi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap proses pembelajaran matematika di universitas quality, menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih cenderung berpusat kepada dosen. Saat pembelajaran berlangsung dosen aktif memberikan penjelasan didepan kelas sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan soal. Dalam pembelajaran matematika yang berlangsung bahan ajar yang dibebankan kepada dosen untuk disampaikan kepada siswa sangat banyak. Dosen cenderung memilih metode pembelajaran yang lebih menekankan bagaimana menyelesaikan beban kurikulum tepat waktu dari pada menerapkan metode pembelajaran yang mengajak siswanya untuk mengembangkan kemampuan diri dalam pembelajaran, Akibatnya adanya kesulitan dalam kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis mahasiswa yang diajarkan dosen .

Kata Kunci: Model Inquiri, pemecahan masalah, pemahaman konsep matematis

ABSTRACT

Mathematics, as one of the basic sciences, has developed rapidly both in terms of materials and uses. Mathematics symbolizes the ability to solve problems by describing numbers and symbols as well as the sharpness of reasoning that can provide clarity and solve problems in everyday life. One of the objectives of learning mathematics is to expect students to have good mathematical understanding skills so that students are able to apply the concepts they have understood. Understanding this concept is very important because it will be very useful for mastering the material during the learning process. Based on the results of observations made by researchers on the process of learning mathematics at quality universities, it shows that the learning process of mathematics still tends to be centered on the lecturer. When learning takes place the lecturer actively gives explanations in front of the class, while students only listen, take notes, and do practice questions. In ongoing mathematics learning, there are a lot of teaching materials that are charged to lecturers to convey to students. Lecturers tend to choose learning methods that emphasize more on how to complete the curriculum load on time rather than applying learning methods that invite students to develop their own abilities in learning.

Keywords : Inquiry Model, solution to problem, understanding of mathematical concepts

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan dasar yang merupakan sumber dari ilmu pengetahuan terapan. Matematika dapat dikatakan sebagai ibu dari segala ilmu pengetahuan karena matematika sering dipakai untuk mempermudah penyelesaian permasalahan yang ada dalam ilmu-ilmu lainnya. Pembelajaran matematika di sekolah merupakan serangkaian aktivitas guru dalam memberikan pengajaran terhadap siswa untuk membangun konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi dan pola pikir matematika terpilih yang disesuaikan dengan kebutuhan penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Hamzah, 2013, hal. 65). Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap proses pembelajaran matematika di kelas PGSD Universitas Quality, menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih cenderung berpusat kepada dosen. Saat pembelajaran berlangsung, Dosen aktif memberikan penjelasan di depan kelas sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan soal. Dalam pembelajaran matematika yang berlangsung di sekolah tersebut, bahan ajar yang dibebankan kepada guru untuk disampaikan kepada siswa sangat banyak.

Berdasarkan Jawaban dari salah satu siswa dalam observasi yang di lakukan, banyak siswa yang tidak bisa menyatakan ulang konsep dari soal yang ada. Dikarenakan pemahaman konsep dasar mereka kurang. Dari soal yang telah diberikan banyak siswa yang tidak mengerti dan banyak yang tidak benar menjawab soal yang diberikan. Pengujian soal tersebut diberikan pada siswa kelas 11b31 prodi PGSD berjumlah 43 orang siswa, dari hasil observasi mahasiswa yang menjawab soal dengan benar hanya 10 orang mahasiswa dari jumlah 43 orang

siswa.

PENDEKATAN MASALAH

Dari hasil observasi tersebut telah diketahui masalah yang ada di prodi PGSD Universitas Quality, oleh karena itu untuk mengatasi masalah yang ada maka perlu adanya penggunaan model pembelajaran, agar dosen dapat membimbing siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Maka dari itu peneliti memilih menggunakan model pembelajaran inquiri untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Karena model inquiri ini berpusat pada siswa, dosen tetap memegang peranan penting dalam kegiatan belajar, adapun kelebihan dari model inquiri ini, membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru, dapat membentuk konsep dasar kepada siswa sehingga siswa dapat mengerti tentang konsep dasar ide-ide dengan baik,

(Muhlirarini, 2013, hal. 271). Selain itu Model inquiri dapat memenuhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, model inquiri memiliki beberapa langkah yaitu: orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis. Pada setiap langkah dalam model inquiri ini diharapkan dapat mengembangkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah, mengarahkan siswa untuk berpikir logis tentang hubungan antara konsep dan situasi dalam permasalahan dan menghargai keragaman berpikir yang timbul selama proses pemecahan masalah berlangsung. Menurut Rusman, (2013, hal. 117) Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama pembelajaran inquiri. 1) Inquiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pendekatan inquiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi

mereka berperan untuk menemukan sendiri hasil dari materi pelajaran itu sendiri. 2) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri hasil yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (self belief), meningkatkan cara berpikir kreatif siswa. Artinya dalam pendekatan inquiridosen bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa, sehingga kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan inquiri. 3) Tujuan dari penggunaan pembelajaran inquiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental, akibatnya dalam pembelajaran inquiri siswa tidak hanya dituntut agar menguasai pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya dan memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses- proses pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan masalah diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh model inquiri untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematikamahasiswa.

METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian.

Penelitian ini dilakukan di prodi PGSD Universitas Quality. Kampus ini merupakan salah satu kampus yang menyelenggarakan proses pendidikan sebagaimana kampus lainnya yang berorientasi pada kualitas, potensi, moral, dan keagamaan. Hal ini dapat didukung oleh sarana dan prasarana yang lengkap, penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022.

Metode dan Desain Penelitian.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2014, hal. 107). Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah True Experimental Design. Terdapat dua bentuk desain True Experimental Design yaitu Posttest Only Control Design (Sugiyono, 2014, hal. 112- 113). Dalam penelitian ini bentuk desain yang akan digunakan adalah Posttest Only Control Design .

Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

| | | |
|---|---|----------------|
| R | X | O ₂ |
| R | | O ₄ |

Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan:

X : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inquiri

R : Pemilihan sampel secara simple random sampling

O₂ : Kelompok eksperimen

O₄ : Kelompok Kontrol

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi

Populasi adalah wilayah regenerasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan bahwa populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi mengikuti seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau obyek itu (Sugiyono, 2014, hal. 117). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 4 prodi PGSD sebanyak 125 orang.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan pemahaman konsep matematis dengan model

pembelajaran inkuiri

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi empat di kelas 11a31 Universitas Quality yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri menunjukkan bahwa nilai terendah 37 dan nilai tertinggi 100. Berdasarkan data yang diperoleh dari kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis mahasiswa dengan model pembelajaran inkuiri pada kelompok mahasiswa eksperimen dapat diketahui bahwa mahasiswa memiliki nilai yang sangat kurang baik ada 9 orang, nilai kurang baik ada 10 orang, nilai cukup baik hanya ada 1 orang, dan mahasiswa yang memiliki nilai baik ada 18 orang serta mahasiswa yang memiliki nilai sangat baik ada sebanyak 6 orang.

Tabel 1. Data Distribusi Frekuensi data kemampuan pemecahan masalah Matematika pemahaman konsep matematis dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen

Sampel penelitian ini adalah mahasiswa kelas 11a31 Universitas Quality . Jumlah sampel kelas eksperimen pada penelitian ini adalah 44 orang. Dari penelitian tersebut didapatkan nilai rata-rata dari kelas eksperimen tersebut adalah 69,30.

Standar deviasi ini menunjukkan besarnya keberagaman sampel yang didapatkan. Semakin besar nilai standar deviasi yang diperoleh maka semakin besar pula keragaman sampel. Dalam kelas eksperimen ini diperoleh standar deviasi sebesar 20,50. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keberagaman nilai di kelas eksperimen dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 37 yang memiliki rentang nilai 63.

Dari lima butir soal yang telah diberikan, dapat diketahui bahwa perolehan nilai mahasiswa yang terbanyak adalah 80,5 hingga 91,5 yang berjumlah 15 orang dan

nilai yang banyak didapatkan dari kelas eksperimen adalah 77. Pada butir soal nomor 1 yaitu soal tentang menghitung luas segitiga dengan pengaplikasian di kehidupan nyata, kebanyakan mahasiswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poin adalah 13 dari 15 poin dan mahasiswa memiliki kesulitan menjawab pada soal nomor 5 yaitu soal tentang mencari luas dari suatu bangun yang tidak beraturan, siswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poinnya adalah 8 dari 15 poin.

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok, pada perhitungan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai dari masing-masing mahasiswa, terdapat mahasiswa yang memiliki nilai tinggi, cukup tinggi dan juga nilai rendah. 24 orang memperoleh nilai yang baik bahkan sangat baik meskipun masih 20 orang yang masih dalam kategori sangat kurang baik bahkan cukup baik.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan pemahaman konsep matematis dengan strategi pembelajaran ekspositori

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi segi tiga di kelas 11a31 Universitas Quality yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori menunjukkan bahwa nilai terendah 28 dan nilai tertinggi 100. Berdasarkan data yang diperoleh dari kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelompok mahasiswa kontrol dapat diketahui bahwa mahasiswa memiliki nilai yang sangat kurang baik ada 13 orang, nilai kurang baik ada 13 orang, nilai cukup baik hanya ada satu orang, dan siswa yang memiliki nilai baik ada sepuluh mahasiswa serta yang memiliki nilai sangat baik ada sebanyak enam orang.

Tabel 2. Data Distribusi Frekuensi data kemampuan pemecahan masalah matematika dan pemahaman konsep matematis dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas 11b31 Universitas Quality. Jumlah sampel kelas kontrol pada penelitian ini adalah 43 orang. Dari penelitian tersebut didapatkan nilai rata-rata dari kelas kontrol tersebut adalah 60,65.

Dalam kelas kontrol ini diperoleh standar deviasi sebesar 23,63. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat keberagaman nilai di kelas kontrol dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 28 yang memiliki rentang nilai 72.

Dari 5 butir soal yang telah diberikan, dapat diketahui bahwa perolehan nilai mahasiswa yang terbanyak adalah 82,5 hingga 93,5 yang berjumlah 11 mahasiswa dan nilai yang banyak didapatkan dari kelas kontrol adalah 55. Pada butir soal nomer 1 yaitu soal tentang menghitung luas segitiga dengan pengaplikasian di kehidupan nyata, kebanyakan mahasiswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poin adalah 11 dari 15 poin dan mahasiswa memiliki kesulitan menjawab pada soal nomer 5 yaitu soal tentang mencari luas dari suatu bangun yang tidak beraturan, mahasiswa dapat menjawab soal tersebut dengan perolehan rata-rata poinnya adalah 7 dari 15 poin.

Berdasarkan tabel distribusi data kelompok, pada perhitungan nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika diketahui bahwa terdapat perbedaan nilai dari masing-masing siswa, terdapat mahasiswa yang memiliki nilai tinggi, cukup tinggi dan juga nilai rendah. Hanya 16 orang mahasiswa memperoleh nilai yang baik bahkan sangat baik dari 43 mahasiswa dan 27 orang yang masih dalam kategori cukup baik bahkan sangat kurang baik.

Uji Prasyarat Analisis

Dalam proses analisis tingkat lanjut untuk menguji hipotesis, perlu dilakukan uji prasyarat data meliputi: (1), bahwa data bersumber dari sampel yang dipilih secara acak. (2), sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. (3), kelompok data mempunyai variasi yang homogen.

Uji Normalitas

Uji analisis normalitas menggunakan teknik lilliefors, yaitu suatu teknik analisis uji prasyarat sebelum dilakukan uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak normal. Dengan ketentuan Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sebaran data memiliki distribusi normal. Tetapi jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sebaran data tidak berdistribusi normal. Penelitian ini dilkauan pada mahasiswa semester 4 Universitas Quality. Sampel yang diambil peneliti adalah kelas 11a31 dengan banyak siswa 44 orang sebagai kelas eksperimen dan adalah kelas 11b31 dengan banyak siswa 43 orang sebagai kelas kontrol. Jadi peneliti mengambil sebanyak 87 siswa yang terpilih diminta untuk mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah sebanyak lima butir soal, dimana data yang dinilai mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika semester 4 Universitas Quality. Pengambilan sampel ini dari berbagai tingkat kemampuan mahasiswa tidak membedakan antara mahasiswa yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah.

A. Uji Normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen.

Adapun uji normalitas data hasil

kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. Uji normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen.

| No | X | F | Fkum | Z _i | F(Z _i) | S(Z _i) | F(Z _i)-S(Z _i) |
|----|-----|---|------|----------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 1 | 37 | 1 | 1 | -1,58 | 0,0571 | 0,02 3 | 0,0344 |
| 2 | 39 | 1 | 2 | -1,48 | 0,0694 | 0,04 5 | 0,0239 |
| 3 | 40 | 2 | 4 | -1,43 | 0,0764 | 0,09 1 | 0,0145 |
| 4 | 43 | 5 | 9 | -1,28 | 0,1003 | 0,20 5 | 0,1042 |
| 5 | 48 | 1 | 10 | -1,04 | 0,1492 | 0,22 7 | 0,0781 |
| 6 | 51 | 2 | 12 | -0,89 | 0,1867 | 0,27 3 | 0,0860 |
| 7 | 52 | 2 | 14 | -0,84 | 0,2005 | 0,31 8 | 0,1177 |
| 8 | 55 | 3 | 17 | -0,70 | 0,2420 | 0,38 6 | 0,1444 |
| 9 | 56 | 1 | 18 | -0,65 | 0,2578 | 0,40 9 | 0,1513 |
| 10 | 61 | 1 | 19 | -0,40 | 0,3446 | 0,43 2 | 0,0872 |
| 11 | 72 | 1 | 20 | 0,13 | 0,5517 | 0,45 5 | 0,0972 |
| 12 | 75 | 1 | 21 | 0,28 | 0,6103 | 0,47 7 | 0,1330 |
| 13 | 77 | 3 | 24 | 0,38 | 0,6480 | 0,54 5 | 0,1025 |
| 14 | 79 | 1 | 25 | 0,47 | 0,6808 | 0,56 8 | 0,1126 |
| 15 | 80 | 1 | 26 | 0,52 | 0,6985 | 0,59 1 | 0,1076 |
| 16 | 81 | 2 | 28 | 0,57 | 0,7157 | 0,63 6 | 0,0793 |
| 17 | 83 | 1 | 29 | 0,67 | 0,7486 | 0,65 9 | 0,0895 |
| 18 | 84 | 2 | 31 | 0,72 | 0,7642 | 0,70 5 | 0,0597 |
| 19 | 88 | 2 | 33 | 0,91 | 0,8186 | 0,75 0 | 0,0686 |
| 20 | 89 | 4 | 37 | 0,96 | 0,8315 | 0,84 1 | 0,0094 |
| 21 | 91 | 4 | 41 | 1,06 | 0,8554 | 0,93 2 | 0,0764 |
| 22 | 99 | 1 | 42 | 1,45 | 0,9265 | 0,95 5 | 0,028 |
| 23 | 100 | 2 | 44 | 1,50 | 0,9332 | 1,00 | 0,0668 |

| | | | | | | | |
|--|-----------|------|--|----------|--|--------|--|
| | | | | | | 0 | |
| | Rata-rata | 69,3 | | L-hitung | | 0,1513 | |
| | SD | 20,5 | | L-tabel | | 5,8771 | |

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1513$ dengan nilai $L_{tabel} = 5,8771$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,1513$

$< 5,8771$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

B. Uji Normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah

matematika dan pemahaman konsep matematis dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol.

Adapun uji normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4. Uji Normalitas data hasil kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis dengan strategi pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol

| No | X | F | F _{kum} | Z _i | F(Z _i) | S(Z _i) | F(Z _i)-S(Z _i) |
|----|----|---|------------------|----------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 1 | 28 | 3 | 3 | -1,38 | 0,0838 | 0,070 | 0,0140 |
| 2 | 32 | 3 | 6 | -1,21 | 0,1131 | 0,140 | 0,0264 |
| 3 | 37 | 1 | 7 | -1,00 | 0,1587 | 0,163 | 0,0041 |
| 4 | 39 | 3 | 10 | -0,92 | 0,1788 | 0,233 | 0,0538 |
| 5 | 40 | 3 | 13 | -0,87 | 0,1922 | 0,302 | 0,1101 |
| 6 | 45 | 2 | 15 | -0,66 | 0,2546 | 0,349 | 0,0942 |
| 7 | 47 | 1 | 16 | -0,58 | 0,2810 | 0,372 | 0,0911 |
| 8 | 48 | 1 | 17 | -0,54 | 0,2946 | 0,395 | 0,1007 |
| 9 | 52 | 3 | 20 | -0,37 | 0,3557 | 0,465 | 0,1094 |
| 10 | 55 | 6 | 26 | -0,24 | 0,4052 | 0,605 | 0,1995 |
| 11 | 69 | 1 | 27 | 0,35 | 0,6368 | 0,628 | 0,0089 |
| 12 | 75 | 1 | 28 | 0,61 | 0,7291 | 0,651 | 0,0779 |
| 13 | 81 | 2 | 30 | 0,86 | 0,8051 | 0,698 | 0,1074 |
| 14 | 83 | 1 | 31 | 0,95 | 0,8289 | 0,721 | 0,1080 |
| 15 | 85 | 3 | 34 | 1,03 | 0,8485 | 0,79 | 0,0578 |

| | | | | | | | |
|-----------|-----|---|-------|----------|--------|--------|--------|
| | | | | | | 1 | |
| 16 | 88 | 3 | 37 | 1,16 | 0,8770 | 0,860 | 0,0165 |
| 17 | 92 | 2 | 39 | 1,33 | 0,9082 | 0,907 | 0,0012 |
| 18 | 96 | 2 | 41 | 1,50 | 0,9332 | 0,953 | 0,0203 |
| 19 | 100 | 2 | 43 | 1,67 | 0,9525 | 1,000 | 0,0475 |
| Rata-rata | | | 60,65 | L-hitung | | 0,1995 | |
| SD | | | 23,63 | L-tabel | | 5,8771 | |

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan berpikir kreatif matematika mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,1995$ dengan nilai $L_{tabel} = 5,8771$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yakni $0,1995 < 5,8771$ maka dapat disimpulkan hipotesis nol diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa: sampel pada kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas

Pengujian homogenitas varians populasi yang berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan χ^2 hitung (chi-Kuadrat)

diperoleh nilai lebih kecil dibandingkan harga pada χ^2 tabel . Hipotesis statistik yang diuji dinyatakan sebagai berikut :

- H_0 : Tidak ada perbedaan dari masing-masing kelas
- H_a : paling sedikit satu tanda sama dengan tidak berlaku
- Data berasal dari varians populasi homogen jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

Uji homogenitas dilakukan pada masing-masing kelas sampel yakni: (A₁) dan (A₂) Rangkuman hasil analisis homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Rangkuman hasil Uji Homogenitas untuk kelas sampel (A₁) dan

(A₂)

| Variabel | n | Db | Varian s |
|----------------------------|----|----|----------|
| model pembelajaran inkuiri | 44 | 43 | 420,09 |
| Pembelajara nekspositori | 43 | 42 | 558,17 |

$F_{hitung} = \frac{558,17}{420,09} = 1,328691, F_{tabel} = 1,664$

Karena nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka tidak ada alasan untuk menolak H_0 dan data berasal dari populasi yang homogen.

Uji Hipotesis

Setelah data diolah dan diperoleh hasil perhitungan di atas, maka tidak ada alasan untuk menolak H_0 dan data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan padadata

posttes dengan menggunakan analisis varians. Adapun pengujian data posttes kedua kelas diperoleh $F_{hitung} = 3,324$ dan pada taraf $\alpha = 0,05$, $F_{tabel} = 3,10$, Hal ini menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,324 > 3,10$, maka H_a diterima dan H_o di tolak.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Matematis mahasiswa .

PEMBAHASAN HASIL ANALISIS

Penelitian eksperimen mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Matematis mahasiswa di Universitas Quality ditinjau dari penilaian terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah matematika. Pada kelas 11a31 diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sebagai kelas eksperimen dan kelas 11b31 diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori sebagai kelas kontrol. Hasil posttes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari tabel berikut.

Dalam proses belajar mengajar terlihat bahwa mahasiswa lebih aktif dan melibatkan seluruh anggota kelas dalam pembelajaran inkuiri. Setelah diberikannya pembelajaran di dua kelas tersebut, maka mahasiswa diberikan *posttest* untuk mengetahui bagaimana hasil dari kemampuan pemecahan masalah matematika dan pemahaman konsep. Dari jawaban tes yang diberikan oleh peneliti, kelas yang menggunakan pembelajaran inkuiri lebih paham mengemukakan apa saja yang diminta oleh soal tersebut seperti menuliskan apa yang diketahui, ditanya dan melakukan penyelesaiannya sesuai dengan prosedur yang diharapkan. Dibandingkan dengan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran ekspositori, meski juga terlihat dapat menyelesaikan permasalahan sesuai prosedur namun kebanyakan dari cara menuliskan diketahui dan ditanya masih bingung dan bahkan menuliskan kembali kata-kata yang tertera di soal.

Penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Matematis mahasiswa memberikan kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis lebih baik diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri daripada dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai pada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran ekspositori.

Dengan melakukan analisis data *posttest*, yaitu dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis, maka terlihat bahwa sebaran data yang diperoleh adalah normal dan homogen serta hipotesis alternatif diterima dan hipotesis nihil ditolak.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis data setelah melakukan penelitian dengan menggunakan dua pengajaran yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri dan kelas kontrol dengan pembelajaran ekspositori memberikan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Matematis mahasiswa . Kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis mahasiswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis yang diajar dengan pembelajaran ekspositori.

Hal tersebut sesuai dengan hal yang menjadi ciri utama dalam pembelajaran inkuiri yang menekankan kepada aktivitas mahasiswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan yang menempatkan mahasiswa sebagai subjek belajar, mahasiswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan dosen secara verbal tetapi mereka berperan

untuk menemukan dan mencari sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. Inkuiri mampu mengembangkan kemampuanberpikrnya secara sistematis, logis, dan kritis. Dengan demikian, pembelajaran inkuiri dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan penelitian yang relevan dengan penelitian yang telah dilakukan ini, di tunjukkan bahwa penelitian ini juga memiliki pengaruh dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman konsep matematis Prodi PGSD di Universitas Quality.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditemukan peneliti dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan dan permasalahan yang telah dirumuskan, serta berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan adalah : Model Pembelajaran Inkuiri Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah dan pemahaman konsep matematis dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 69,30. Model Pembelajaran Ekspositori Tidak Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah dan pemahaman konsep matematis dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 23,63. Terdapat Perbedaan Yang Signifikan Antara Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Model Pembelajaran Ekspositori Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan pemahaman konsep matematis Hal ini berdasarkan perhitungan statistik Anava diperoleh $F_{hitung} = 3,324$ dan $t_{tabel} = 3,10$

DAFTAR PUSTAKA

Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 13(2), 94–99. <https://doi.org/10.29303/jpm.v13i2.468>

Annajmi. (2014). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri

8 Rambah. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian.

- Arifuddin, A., Alfiani, D. A., & Hidayati, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. *Al Ibtida*:
- Dwi Putra, H., Fathia Thahiram, N., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Development of Project-Based Blended Learning Model to Support Student Creativity in Designing Mathematics Learning in Elementary School. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82–90. <http://journal.unipma.ac.id/index.php/jipm>.
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., & Haryati, L. F. (2022). Analisis efektivitas model pembelajaran blended learning ditinjau dari hasil belajar geometri mahasiswa guru sekolah dasar. *Elementary Education,, Renjana Pendidikan Dasar-Vol. 3No. 3Agustus202318305(01)*, 43–52.
- Hamzah dan Mohamad. (2013). Belajar dengan Pendekatan PAILKEM. Jakarta: PT BumiAksara. Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. (2013). Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta:Raja Grafindo Persada. Iskandar. (2008). Metodologi Penelitian Pendidikan Dan Sosial. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Nurmayani, L., Doyan, A., & Sedijani, P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 4(2), 2–7. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v4i2.113>
- Rusman, (2013). Model-model pembelajaran, Jakarta: Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta :Rineka Cipta. Suharsimi Arikunto. (2011). Dasar-Dasar Evaluasi

Pendidikan. Jakarta : Rineka Cipta