**Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif Matematis Serta Dampaknya Terhadap Disposisi Matematis Siswa SMP**

**ARTIKEL JURNAL PENELITIAN**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat sidang  
Magister Pendidikan Matematika

**Oleh :**

**NENI SUDIANI**

**NPM. 148060032**

****

**MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS PASCA SARJANA**

**UNIVERSITAS PASUNDAN**

2 0 1 6

# IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MATEMATIS SERTA DAMPAKNYA TERHADAP DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMP

**Oleh : Neni Sudiani**

**SMP Negeri 3 Margahayu Kabupaten Bandung**

# ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan berpikir kreatif matematis serta disposisi matematis siswa melalui pembelajaran discovery learning. Desain pada penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasinya adalah seluruh siswa SMP Negeri 3 Margahayu, dan sampelnya adalah siswa SMP Negeri 3 Margahayu kelas VIII. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes dan non-tes. Instrumen tes berupa tes tertulis, yaitu tes kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan berpikir kreatif matematis. Tes kemampuan berpikir kritis matematis terdiri dari 5 butir soal dengan bentuk uraian. Sedangkan tes kemampuan berpikir kreatif matematis terdiri dari 5 butir soal uraian. Instrumen non-tes berupa skala disposisi matematis yang terdiri dari 40 item pernyataan, lembar observasi, dan wawancara. Data tes kemampuan berpikir kritis matematis dan kemamampuan berpikir kreatif matematis siswa diperoleh dari pretes, postes, dan Gain baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Analisis secara kuantitatif dilakukan terhadap data tes kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan taraf signifikan α = 0,05. Berdasarkan deskripsi data, analisa data, dan pengujian hipotesis, dapat ditarik kesimpulan bahwa 1) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran discovery learning dengan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori dilihat secara keseluruhan dan dilihat dari kemampuan awal matematika siswa (asor dan tinggi); 2) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran discovery learning dengan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori dilihat dari kemampuan awal matematika siswa tinggi; 3) Terdapat efek interaksi antara model pembelajaran dengan disposisi matematis ;

Kata Kunci : Pembelajaran Discovery Learning; Kemampuan Berpikir Kritis Matematis; Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis; dan Disposisi Matematis.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha mempersiapkan siswa menghadapi lingkungan hidup yang senantiasa mengalami perubahan dan kemajuan pesat baik dibidang ilmu pengetahuan maupun teknologi. Sebagai akibat dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang merupakan hasil kebudayaan manusia, dalam pengajaran matematikapun mengalami perubahan dan pembaharuan. Matematika sering dianggap sebagai ilmu yang hanya menekankan pada kemampuan berfikir logis dengan penyelesaian yang tunggal dan pasti. Hal ini yang menyebabkan matematika menjadi pelajaran yang ditakuti dan dijauhi siswa. Padahal matematika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dan menjadi salah satu pengukur keberhasilan siswa dalam menempuh suatu jenjang pendidikan. Matematika juga dinggap tidak mengembangkan kreativitas, matematika sering dilawan dengan seni yang dianggap sebagai bidang yang sangat kreatif. Seharusnya matematika adalah bidang yang kreatif dan imajinatif.

Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (2006 ) “Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.” Berpijak dari pendapat BSNP tersebut dua kemampuan yang harus dikembangkan adalah berfikir kritis dan berfikir kreatif matematis.

Pada keseharian penulis dalam mengajar dan memperhatikan ketika siswa belajar serta menyelesaikan soal pada saat proses belajar mengajar. Ketika setiap kompetensi dasar telah selesai maka penulis mengadakan tes dengan jenis tes uraian lalu hasil pengerjaan dari siswa penulis periksa ternyata hasilnya berbagai macam jawaban. Terlihat jawaban siswa ada yang mengisi dengan penjelasan yang jelas, ada yang langsung menjawab, bahkan ada yang tidak diisi sama sekali. Hal seperti ini bagi penulis merupakan masalah. Apa yang menjadi penyebabnya? Mungkinkah petunjuk soal yang kurang jelas, atau siswa yang kurang memhami materi yang telah dipelajari dan siswa kurang kreatif dalam menjawab, atau siswa mengalami sesuatu hal sehingga tidak mempersiapkan diri dalam menghadapi tes.

Terdapat masalah lain pada siswa ditempat penulis mengajar yang sangat mempengaruhi keterampilan kognitif siswa. Masalah yang muncul adalah sikap siswa terhadap matematika, dimana siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sukar dan kaku (tidak fleksibel), kurangnya rasa percaya diri siswa dalam menghadapi soal matematika, siswa tidak mempunyai minat untuk belajar matematika, siswa tidak menunjukkan kegigihannya ketika mengerjakan soal matematika.

Selain kemampuan berpikir kritis dan kreatif, diperlukan juga sikap siswa dalam menyenangi dan menghargai matematika serta memiliki keingintahuan tentang matematika, sehingga siswa dapat termotivasi untuk mempelajari matematika dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Sumarmo (2010), kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi memerlukan sikap atau disposisi dalam pengembangannya. Sikap kritis, kreatif, cermat, obyektif, terbuka, menghargai keindahan matematika, rasa ingin tahu dan senang belajar matematika adalah sikap yang diperlukan seiring dengan kemampuan berpikir yang berkembang. Pentingnya disposisi matematis juga tercantum dalam kompetensi matematika dalam ranah afektif yang menjadi tujuan pendidikan matematika di sekolah menurut Kurikulum 2006 adalah memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006). Menyadari pentingnya suatu sistem pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan disposisi matematis siswa, maka mutlak diperlukan adanya pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan aktivitas berpikir siswa. Menurut Ruseffendi (2006) kreativitas siswa dapat dikembangkan apabila dilatih melalui eksplorasi, inkuiri, penemuan, dan pemecahan masalah.

Melihat pada permasalahan di lingkungan populasi penelitian serta pernyataan di atas maka penulis akan meneliti tentang kemampuan berfikir kritis dan kreatif matematis serta dampaknya terhadap disposisi matematis siswa melalui model pembelajaran mungkin dapat meningkatkan kemampuan tersebut.

Hal diatas mendorong penulis untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif Matematis serta Dampaknya Terhadap Disposisi Matematis Siswa SMP”.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan Metode Campuran (*Mixed Method*) tipe penyisipan (*Embedded Design).* Menurut Craswell (Indrawan dan Yaniawati, 2014),

Metode Campuran (*Mixed Method*) tipe penyisipan (*Embedded Design)* yaitu metode penelitian yang merupakan penguat saja dari proses penelitian yang menggunakan metode tunggal (kualitatif maupun kuantitatif), karena pada metode penyisipan (*Embedded Design)* peneliti hanya melakukan *mixed* (campuran) pada bagian dengan pendekatan kualitatif pada penelitian yang berkarakter kuantitatif. Demikian pula sebaliknya. Penyisipan dilakukan pada bagian yang memang membutuhkan penguatan ataupun penegasan, sehingga simpulan yang dihasilkan memiliki tingkat kepercayaan pemahaman yang lebih baik.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain eksperimen semu (*Quasi-Experiment*) yaitu dilakukan tanpa proses teknik sampel peluang (Fraenkel & Wallen dalam Indrawan dan Yaniawati, 2014), kemudian memilih dua kelas yang setara di tinjau dari kemampuan akademiknya. Kelas yang pertama memperoleh model pembelajaran discovery learning (kelas eksperimen) dan kelas kedua memperoleh pembelajaran ekspositori . Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Desain *Quasi-Experiment***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Tes Awal | Perlakuan ( Variabel bebas ) | Tes Akhir |
| Eksperimen | Y | X | Y |
| Kontrol | Y | - | Y |

Sumber: Indrawan dan Yaniawati, (2014)

Desain penelitian tersebut sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kiritis dan kreatif siswa serta dampaknya terhadap disposisi matematis siswa. Dalam pelaksanaanya untuk kelas eksperimen, pendidik menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran ekspositori. Pokok bahasan yang digunakan, buku sumber, dan alat bantu relative sama. Sebelum dimulai pembelajaran dilakukan pretest dan posttest terlebih dahulu, dan setelah itu dilakukan analisis statistik.

**HASIL PENELITIAN**

1. Analisis Data Hasil Pretes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Analisis skor pretes kemampuan berfikir kritis ini dilakukan dengan Uji *Mann Whitnney U,* karena pada analisis sebelumnya tidak memenuhi kenormalan dan kehomogenitasan suatu data, dari hasil uji analisis dengan menggunakan *SPSS 21 for Windows* didapat:

**Tabel 1**

**Uji Mann-WhitneyData Pretest Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan KelasPembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | pretes kritis |
| Mann-Whitney U | 569,000 |
| Wilcoxon W | 1199,000 |
| Z | -,516 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,606 |
| a. Grouping Variable: kelompok | |

Dari tabel diatas terlihat bahwa nilai sig (2 tailed) adalah 0,606 > 0,05, maka H0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol.

1. Analisis Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Analisis skor postes kemampuan berfikir kritis ini dilakukan dengan Uji *Mann Whitnney U,* karena pada analisis sebelumnya tidak memenuhi kenormalan dan kehomogenitasan suatu data, dari hasil uji analisis dengan menggunakan *SPSS 21 for Windows* didapat:

**Tabel 2**

**Uji Mann-WhitneyPostes Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Kelas Pembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Postes Kritis |
| Mann-Whitney U | 389.500 |
| Wilcoxon W | 1019.500 |
| Z | -2.626 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .009 |

Dari tabel 2 terlihat bahwa nilai *sig (2-tailed)*nya 0,009 < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya Kemampuan akhir berpikir kritis siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model Discovery Learning meningkat lebih baik daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran model ekpositori.

1. Analisis Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Analisis Gain kemampuan berfikir kritis ini dilakukan dengan Uji *Mann Whitnney U,* karena pada analisis sebelumnya tidak memenuhi kenormalan dan kehomogenitasan suatu data, dari hasil uji analisis dengan menggunakan *SPSS 21 for Windows* didapat:

**Tabel 3**

**Uji Mann-WhitneyGain Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Kelas Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Postes Kritis | Gain Kritis |
| Mann-Whitney U | 389.500 | 269.500 |
| Wilcoxon W | 1019.500 | 899.500 |
| Z | -2.626 | -4.058 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .009 | .000 |

Hasil perhitungan dari Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai sig (2 tailed) = 0,000 kurang dari 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak. Ini artinya kemampuan berpikir kritis siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model Discovery Learning meningkat lebih baik daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran model ekpositori.

1. Analisis Gain Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika (KAM)

Analisis Gain kemampuan berfikir kritis ini dilakukan dengan Uji *Mann Whitnney U,* karena pada analisis sebelumnya tidak memenuhi kenormalan dan kehomogenitasan suatu data

Hasil uji statistik non parametrik *Mann-Whitney Test* diperoleh hasil berikut :

**Tabel 4**

**Mann- Whitney Test Gain Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kelas Pembelajaran dan KAM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | KAM UNGGUL |
| Mann-Whitney U | 12.000 |
| Wilcoxon W | 67.000 |
| Z | -3.204 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .001 |
| Exact Sig. [2\*(1-tailed Sig.)] | .001b |
| a. Grouping Variable: KELOMPOK | |
| b. Not corrected for ties. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | KAM ASHOR |
| Mann-Whitney U | 80.500 |
| Wilcoxon W | 405.500 |
| Z | -4.354 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000 |
| a. Grouping Variable: KELOMPOK | |

Hasil perhitungan pada tabel 4 menunjukkan bahwa semua nilai signifikansi kurang dari 0,05, ini artinya H0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model Discovery Learning dapat meningkat lebih baik daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran model ekpositori dilihat dari Kemampuan Awal Matematika.

1. Analisis Data Hasil Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Analisis data pretes kemampuan berfikir kreatif ini dilakukan dengan Uji t, karena pada analisis sebelumnya sudah memenuhi kenormalan dan kehomogenitasan suatu data. Hasil perhitungan uji-t sebagai berikut :

**Tabel 5**

**Uji-t Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Kelas Pembelajaran**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Independent Samples Test** | | | | | | | | | | |
|  | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| Pretes Kreatif | Equal variances assumed | .291 | .591 | .365 | 68 | .716 | .314 | .861 | -1.403 | 2.032 |
| Equal variances not assumed |  |  | .365 | 67.820 | .716 | .314 | .861 | -1.403 | 2.032 |

Hasil perhitungan dari uji-t pada tabel 5 menunjukan bahwa nilai signifikansi adalah 0,716 lebih dari 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H0 diterima. Ini artinya tidak terdapat perbedaan rerata pretes kemampuan berpikir kreatif matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Analisis Data Postes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Karena kemampuan akhir berdistribusi tidak normal untuk menganalisisnya dilanjutkan ke uji statistik non parametrik yaitu *Mann-Whitney Test* untuk menguji hipotesis. Hasil uji statistik non parametrik *Mann-Whitney Test* diperoleh hasil berikut:

**Tabel 6**

**Uji Mann-WhitneyPostes Kemampuan Berpikir Kreatif**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Postes Kreatif |
| Mann-Whitney U | 329.500 |
| Wilcoxon W | 959.500 |
| Z | -3.337 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .001 |

Dari tabel 6 terlihat bahwa nilai *sig (2-tailed)*nya 0,001 < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya Kemampuan akhir berpikir kreatif siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model Discovery Learning meningkat lebih baik daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran model ekpositori.

1. Analisis Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Dalam menganalisis Gain kemampuan berpikir kritis sesuai dengan ketentuan perhitungan statistika jika uji prasyarat ( normalitas dan homogenitas ) tidak terpenuhi maka untuk melihat perbandingan dari kedua kelas tersebut digunakan uji non parametrik *Mann-Whitney Test,* Berikut hasil dari uji Mann-Whitney gain kemampuan berpikir kreatif

**Tabel 7**

**Uji Mann- Whitney U Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Kelas Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Statisticsa** | | |
|  | Postes Kreatif | Gain Kreatif |
| Mann-Whitney U | 329.500 | 80.000 |
| Wilcoxon W | 959.500 | 710.000 |
| Z | -3.337 | -6.306 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .001 | .000 |
| a. Grouping Variable: Kelompok | | |

Berdasarkan hasil perhitungan uji Mann-Whitney pada tabel 7 menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,000 kurang dari 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan H0 ditolak. Ini artinya kemampuan berpikir kreatif siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model Discovery Learning meningkat lebih baik daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran model ekpositori.

1. Analisis Gain Berdasarkan Kelas Pembelajaran dan Kemampuan Awal Matematika (KAM)

Gain kemampuan berpikir kreatif matematis baik dikelas eksperimen maupun di kelas kontrol selain dilihat dari berdasarkan kelas pembelajaran secara keseluruhan juga dilihat berdasarkan kelas pembelajaran dan KAM. Dikarenakan pada uji normalitas hasilnya berdistribusi tidak normal maka selanjutnya dilakukan uji statistik non parametrik dengan menggunakan *Mann-Whitney Test.* Hasil uji statistik non parametrik *Mann-Whitney Test* diperoleh hasil berikut :

**Tabel 8**

**Mann- Whitney Test Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Kelas Pembelajaran dan KAM**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | KAM UNGGUL |
| Mann-Whitney U | .000 |
| Wilcoxon W | 55.000 |
| Z | -4.050 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000 |
| Exact Sig. [2\*(1-tailed Sig.)] | .000b |
| a. Grouping Variable: KELOMPOK | |
| b. Not corrected for ties. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | KAM ASHOR |
| Mann-Whitney U | 56.000 |
| Wilcoxon W | 381.000 |
| Z | -4.838 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000 |
| a. Grouping Variable: KELOMPOK | |

Hasil perhitungan pada tabel 8 menunjukkan bahwa semua nilai signifikansi 0,00 kurang dari 0,05, ini artinya H0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model Discovery Learning dapat meningkat lebih baik daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran model ekpositori dilihat dari Kemampuan Awal Matematika.

1. Analisis Data Hasil Skala Disposisi Matematis Berdasarkan Keseluruhan Kelas Pembelajaran

Untuk menjawab rumusan masalah, Apakah disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran discovery learninglebih baik daripadadisposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori , maka dikumpulkan data disposisi matematis siswa melalui skala disposisi matematis siswa yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tiap pernyataan pada hasil skala disposisi matematis siswa diberikan skor berdasarkan penskoran pada hasil uji coba skala disposisi matematis siswa. Untuk menguji normalitas data skala disposisi matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk.* Hasil uji normalitas menyatakan data skala disposisi berdistribusi tidak normal maka selanjutnya dilakukan uji statistik non parametrik dengan menggunakan *Mann-Whitney Test*

Hasil uji statistik non parametrik *Mann-Whitney Test* diperoleh hasil berikut :

**Tabel 9**

**Mann- Whitney Test Disposisi Matematis Berdasarkan Kelas Pembelajaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | Disposisi |
| Mann-Whitney U | 241.500 |
| Wilcoxon W | 871.500 |
| Z | -4.358 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000 |
| a. Grouping Variable: Kelompok | |

Hasil perhitungan pada tabel 9 menunjukkan bahwa nilai signifikansi 0,00 kurang dari 0,05, ini artinya H0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis kelas yang melaksanakan pembelajaran dengan model Discovery Learning lebih baik daripada siswa yang melaksanakan pembelajaran model ekpositori dilihat dari keseluruhan kelas pembelajaran.

1. Analisi Data Hasil Skala Disposisi Matematis Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis

Disposisi matematis baik dikelas eksperimen maupun di kelas kontrol selain dilihat dari berdasarkan kelas pembelajaran secara keseluruhan juga dilihat berdasarkan KAM. Sama halnya seperti pengujian sebelumnya, dilakukan uji prasyarat untuk mengetahui normalitas dan homogenitasnya. Hasil analisis normalitas dan homogenitas berdistribusi normal dan homogen maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menganalisis perbedaan rerata kedua kelas menggunakan uji t. Perhitungannya diperoleh sebagai berikut:

**Tabel 10**

**Hasil Uji-t Data Skala Disposisi Matematis Siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Independent Samples Test** | | | | | | | | | | |
|  | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| F | Sig. | T | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| Disposisi Unggul | Equal variances assumed | 1.646 | .214 | 7.219 | 20 | .000 | 19.00241 | 2.63235 | 13.51142 | 24.49341 |
| Equal variances not assumed |  |  | 7.457 | 19.510 | .000 | 19.00241 | 2.54822 | 13.67833 | 24.32650 |

Dari tabel 4.25 terlihat bahwa nilai *sig (2-tailed)*nya 0,00 < 0,05, maka H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya rerata data disposisi matematis siswa kelas eksperimen unggul lebih besar daripada kelas kontrol unggul. Dapat disimpulkan bahwa pada α = 0,05, disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran discovery learninglebih baik disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Ditinjau dari keseluruhan, peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran discovery learning lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Apabila ditinjau dari kategori asor dan unggul, peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa unggul dan asor yang memperoleh model pembelajaran discovery learning lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematis siswa unggul dan asor yang memperoleh pembelajaran ekspositori.
2. Ditinjau dari keseluruhan, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran discovery learning lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Apabila ditinjau dari kategori asor dan unggul, peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa unggul dan asor yang memperoleh model pembelajaran discovery learning lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa unggul dan asor yang memperoleh pembelajaran ekspositori.
3. Ditinjau dari keseluruhan, disposisi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran discovery learning lebih baik daripada disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Apabila ditinjau dari kategori asor dan unggul, disposisi matematis siswa unggul dan asor yang memperoleh model pembelajaran discovery learninglebih baik daripadadisposisi matematis siswa unggul dan asor yang memperoleh pembelajaran ekspositori*.*
4. Gambaran disposisi matematis yaitu disposisi matematis sangat menunjang keberhasilan belajar matematika, dalam hal ini kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis. Siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih, tekun, dan berminat untuk mengeksplorasi hal-hal baru. Hal ini memungkinkan siswa tersebut memiliki pengetahuan lebih dibandingkan siswa yang tidak menunjukkan perilaku demikian. Pengetahuan inilah yang menyebabkan siswa memiliki kemampuan-kemampuan tertentu. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa disposisi matematis prasyarat yang menunjang pengembangan berpikir dan kreatif matematis.

Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan-keterbatasan, yang diharapkan akan membuka peluang bagi peneliti lainnya, untuk melakukan penelitian sejenis yang akan berguna bagi perluasan wawasan keilmuan. Pada penelitian ini aspek kemampuan matematis yang diukur hanya kemampuan berpikir kritis matematisdan kemampuan berpikir kreatif matematis. Berdasarkan hal tersebut, maka saran untuk penelitian selanjutnya dapat lebih mengembangkan pada aspek kemampuan matematika yang lainnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Edisi 2). Jakarta : Bumi Aksara

Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan Penjamin Mutu Pendidikan (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013.* Jakarta: Depdikbud.

Creswel, J. (2013). *Reseach Design : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, da Mixed.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar..

Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. (Cetakan IV). Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Indrawan & Yaniawati, (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan.* Bandung: Refika Aditama.

Jazuli, A. (2009). *Berfikir Kreatif dalam Kemampuan Komunikasi Matematika*. PROSIDING: ISBN : 978-979-16353-3-2.

Kemendikbud. (2013). *Buku Guru matematika*. Jakarta : BPSDMPKPMP.

Lestyorini, R. D. (2014). *Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Dan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Smk Melalui Pembelajaran Konflik Kognitif*. Tesis pada MPM UNPAS Bandung: tidak diterbitkan.

Muhamad, N. (2014). *Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa*. Tesis Magistes pada MPM UNPAS Bandung : tidak diterbitkan.

Mulyasa, E.(2013). *Guru dalam Implemetasi Kurukulum 2013.* Bandung : Remaja Rosdakarya.

NCTM (2000). P*rinciples and Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Teachers of Mathemtics, Inc.

Pearson Education. (2000). *Mathematical Disposition*. [Online]. Tersedia : [http://www.teachervision.fen.com/math/teacher-training/55328. html?forprinting=1](http://www.teachervision.fen.com/math/teacher-training/55328.%20html?forprinting=1)

Ruseffendi, E.T.. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA.* Bandung: Tarsito.

Siswono, E. Y. T. (2009). *Meningkatkan Berfikir Kreatif Siswa.* (Online). <http://suaraguru.wordpress.com/2009/02/23/meningkatkan.kemampuan.berfikir.kreatif.siswa/> (11 Nopember 2015)

Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Cetakan ke-18). Bandung : Remaja Rosdakarya

Sugiyono. (2014). *Statistik untuk Penelitian.* Bandung. Alfabeta.

Sumarmo, U. (2013). *Berfikir dan Disposisi Matematika Serta Pembelajarannya.* Bandung: FPMIPA UPI.

.

Wahyudin. (2012). *Filsafat dan Model-model Pembelajaran Matematika.* Bandung: Mandiri.

Yudha, A. S. (2004). *Berfikir Kreatif Pecahkan Masalah*. Bandung: Compas Cyber Media.