**ARTIKEL**

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP, KEMAMPUAN KOMPETENSI STRATEGIS SERTA DAMPAKNYA TERHADAP DISPOSISI PRODUKTIF SISWA SMA MELALUI PEMBELAJARAN KONFLIK KOGNITIF**

**Diajukan untuk memenuhi syarat mengikuti sidang Tesis**

****

**Oleh**

**Annisa Salamah**

**NPM. 148060016**

**PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**PASCASARJANA UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG**

**2016**

**ABSTRAK**

Annisa Salamah, (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep, Kemampuan Kompetensi Strategis serta Dampaknya terhadap Disposisi Produktif Siswa SMA melalui Pembelajaran Konflik Kognitif.

Penelitan ini bermaksud untuk menganalisis meningkatnya kemampuan pemahaman konsep, kompetensi strategis serta dampaknya terhadap disposisi produktif siswa SMA dengan pembelajaran konflik kognitif. Penelitian ini adalah penelitian *mix methods* tipe *embedded design* di SMA Yadika Subang, yang melibatkan 22 siswa kelas dengan pembelajaran *konflik kognitif sebagai kelas experiment* dan 20 siswa kelas konvensional sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep dan kompetensi strategis serta skala disposisi produktif siswa. Analisis statistik yang dilakukan adalah *Independent Sample t-test,* Uji *Mann* Whitney, Uji ANOVA dua jalur dan Uji korelasi. Hasil penelitian yang diperoleh adalah: (1) peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang memperoleh pembelajaran *konflik kognitif* lebih baik dari pada siswa dengan pembelajaran konvensional dilihat berdasarkan keseluruhan dan dilihat dari kemampuan awal (tinggi, sedang dan rendah); (2) peningkatan kemampuan kompetensi strategiss siswa yang memperoleh pembelajaran *konflik kognitif* dengan lebih baik dari pada siswa dengan pembelajaran konvensional dilihat berdasarkan keseluruhan dan kemampuan awal (tinggi,sedang, rendah ); (3) disposisi produktif siswa yang memperoleh pembelajaran *konflik kognitif tidak* lebih baik dari pada siswa dengan pembelajaran konvensional; (4) terdapat korelasi positif antara kemampuan pemahaman konsep dan disposisi produktif, tidak terdapat korelasi positif antara kemampuan pemahaman konsep dengan kompetensi strategis dan kemampuan kompetensi strategis dengan disposisi produktif.

**Kata Kunci:** *Konflik Kognitif*, Kemampuan pemahaman konsep dan kompetensi strategis, dan disposisi produktif siswa SMA*.*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari oleh setiap siswa di sekolah. Karena matematika sebagai salah satu disiplin ilmu yang mempunyai peranan penting dalam menentukan masa depan dan saat ini telah berkembang pesat. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah harus mengembangkan potensi yang dimiliki siswa, sehingga mereka mampu mengerjakan dan memahami matematika dengan benar.

Tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan sehari-hari dan di dunia yang selalu berkembang yaitu dengan melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan aktivitas kreatif, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan (Depdiknas, 2003).

Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika diatas, secara rinci para ahli di bidang pendidikan matematika merumuskan lima kemampuan matematis yang harus dikuasai oleh siswa dari tingkat dasar sampai menengah. Kelima kemampuan matematis tersebut adalah pemahaman konsep, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. (Depdiknas, 2007)

Menurut Sumarmo (2007), kemampuan-kemampuan diatas disebut dengan daya matematis atau ketrampilan bermatematika. Ketrampilan matematika berkaitan dengan karakteristik matematika yang mengarahkan tujuan matematika pada dua arah pengembangan. Pertama adalah matematika dapat memberikan kemampuan penalaran yang logis, sistematis, kritis, dan cermat, dapat menumbuhkan rasa percaya diri serta mengembangkan sikap obyektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam pengembangan kemampuan siswa dalam bermatematika. Hal kedua yaitu dapat mengarahkan pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep dan ide, matematika yang kemudian diperlukan untuk memecahkan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya.

Menurut Driver (Susana, 2003) pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan. Kemampuan pemahaman dalam pembelajaran matematika merupakan suatu yang penting, karena melalui pemahaman siswa dapat mengorganisasi dan mengkonsolidasi berpikir matematisnya sehingga membawa siswa pada pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika yang telah dipelajari.

Turmudi (2009) menyatakan siswa harus belajar matematika dengan pemahaman, membangun pengetahuan baru secara aktif dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya. Belajar matematika dengan pemahaman akan menjadikan siswa mampu menerapkan prosedur, konsep-konsep dan proses matematika.

Kemampuan pemahaman merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa dalam belajar matematika. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sekedar hafalan. Namun dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti konsep matematika yang dipelajari. seperti dalam taksonomi bloom yang telah direvisi (Anderson dan Kratwohl, 2010), kemampuan pemahaman (*comprehension*) dikategorikan ke dalam jenjang kognisi ke-2 dari 6 kategori proses kognitif, yakni mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Kategori memahami menggambarkan suatu pengertian dimana siswa mampu mengkonstruksi makna dari pesan pembelajaran baik yg bersifat lisan, tulisan atau pun grafis yang disampaikan melalui pengajaran, buku atau layar computer.

Proses Kognitif dari teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Piaget (Holil, 2008) memandang bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahamannya melalui pengalaman-pengalamannya dan interaksi-interaksi yang mereka alami. Aspek kognitif lebih menekankan bagaimana seseorang memperoleh pemahaman mengenai diri dan lingkungannya serta bagaimana berhubungan dengan lingkungannya tersebut.

Faktor lain yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika agar berjalan baik adalah sikap posistif siswa terhadap matematika. Hal ini penting karena sikap positif terhadap matematika berkorelasi positif dengan prestasi belajar matematika (Rusefendi, 1991). Sikap siswa terhadap matematika sangat erat kaitannya dengan minat siswa terhadap matematika, tanpa adanya minat sulit untuk menumbuhkan keinginan dan kesenangan dalam belajar matematika. oleh karena itu diperlukan adanya pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalm proses pembelajaran.

Menurut Muhamad (Kellitman: 2005) dalam jurnalnya “bahwa pelajar yang memiliki rasa percaya diri yang tinggi akan lebih cepat untuk menyelesaikan studinya dibandingkan dengan pelajar yang memiliki rasa percaya lebih rendah”. Rasa percaya diri merupakan salah satu kemampuan disposisi matematis. Dalam 10 standar NCTM (NCTM, 1989) mengemukakan bahwa disposisi matematis menunjukkan, diantaranya: 1) Rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memberikan alasan, 2) Fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematika dan berusaha mencari metode alternative dalam memecahkan masalah, 3) Tekun mengerjakan tugas matematik, 4) Minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melakukan tugas matematik, 5) Cenderung memonitor dan merefleksikan kinerja dan penalaran mereka sendiri, 6) Menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam bidang lainnya dan pengalaman sehari-hari, 7) Penghargaan peran matematika dalam kultur dan nilai matematika, sebagai alat dan bahasa.

Berdasarkan hasil observasi yang sering terjadi di kelas, kurangnya rasa percaya diri akan mempengaruhi kualitas pembelajaran di kelas, diantaranya adalah akan mempengaruhi prestasi belajar siswa. Salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa adalah rendahnya kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematika, padahal kemampuan pemahaman sangatlah penting bagi siswa.

Faktor lain yang perlu diperhatikan juga adalah kemampuan awal siswa (KAM). Kemampuan awal siswa adalah salah satu faktor dari aspek pribadi siswa juga merupakan hal yang penting dalam proses belajar mengajar. Kemampuan awal merupakan prasyarat yang diperlukan oleh siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Winkel (1996), yaitu: pada awal proses belajar mengajar siswa belum mempunyai kemampuan yang dijadikan tujuan dari interaksi guru dan siswa, bahkan terdapat jurang antara tingkah laku siswa pada awal proses belajar mengajar dan tingkah laku siswa pada akhir proses belajar mengajar, maka setiap proses belajar mengajar harus memiliki titik tolak sendiri-sendiri atau berpangkal pada kemampuan awal siswa tertentu untuk dikembangkan menjadi kemampuan baru yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, keadaan siswa pada awal proses belajar mengajar tertentu mempunyai pengaruh terhadap penentuan, perumusan, dan pencapaian tujuan pembelajaran. sehinggga kemampuan awal siswa dapat dipandang sebagai masukan atau input yang menjadi titik tolak dalam proses belajar mengajar. Menurut Piaget (Feronika, 2004:12) mengungkapkan bahwa belajar dalam kontruktivisme menekankan pada pentingnya pengetahuan awal yang dimiliki seseorang. Pengetahuan awal ini yaitu pengalaman pribadi dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Kesalahan-kesalahan atau ketidaktepatan dalam memahami konsep merupakan sesuatu yang harus segera diatasi. Terutama bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajarn yang bertahap dan mengikuti metode spiral (suherman dalam balitbang Puskur, 2007). Kesalahan dalam memahami konsep tersebut pada akhirnya menyebabkan siswa mengalami kesalahan berulang dan kemungkinan mendapatkan kesulitan dalam mempelajari konsep berikutnya.

Untuk mengatasi kesalahan pemahaman konsep yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran, perlu pemilihan strategi yang tepat oleh guru . Effendy ( 2002) mengungkapkan bahwa miskonsepsi atau ketidaktepatan dalam memahami suatu konsep dapat dikurangi dengan pembelajaran yang memuat konflik kognitif. selain itu penggunaan konflik kognitif juga memudahkan siswa memahami suatu konsep tertentu (Partono, 2003).

Berdasarkan keadaan yang terjadi di sekolah tempat peneliti mengajar ditemukan bahwa sebagian besar siswa diam mengikuti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari guru, siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan kepada guru sehingga pembelajaran menjadi *teacher centered* menyebabkan siswa menjadi tidak aktif, kurang bertanya dan pemahaman konsep siswa tidak sesuai yang kita harapkan. Menurut Cobb (Tim MKPBM, 2001) mendefinisikan bahwa belajar matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkontrusi pengetahuan matematika. Teori pembelajaran yang dikemukakan oleh Piaget termasuk ke dalam pembelajaran kontruktivisme. Para ahli kontruktivisme mengemukakan bahwa ketika siswa mencoba menyelesaikan tugas-tugas di kelas, maka pengetahuan matematika dikonstruksi secara aktif (Wood & Cobb dalam Tim MKPBM, 2001 )

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Peningkatan Pemahaman Konsep, Dan Kompetensi Strategis Serta Dampaknya Terhadap Disposisi Produktif Siswa SMA Melalui Pembelajaran Konflik Kognitif”.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode campuran(*mixed methods*)tipe *Embedded Design*, dimana metode ini menggabungkan antara metode kualitatif dan kuantatif secara bersama-sama juga dalam waktu yang sama. Desain penelitian adalah desain Quasi Eksperimen Penelitian ini merupakan penelitian campuran antara penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif yang dilakukan adalah penelitian kuasi eksperimen, karena subjek untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada penelitian ini, tidak dipilih secara acak tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya. Kuasi eksperimen yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan desain pretes-postes, desain penelitiannya seperti berikut (Ruseffendi, 2005:53):

0 X 0

0 0

Keterangan: 0 = Pretes dan postes (tes kemampuan komunikasi dan koneksi matematis)

X= Perlakuan pembelajaran konflik kognitif

-- = Subjek tidak dikelompokkan secara acak

Penelitian ini dilakukan di kelas X SMA Yadika Subang, sehingga yang menjadi subjek populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X tahun ajaran 2015-2016. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu kelas X MIPA sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Konflik kognitif,* dan kelas X IPS sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan 5 macam instrumen yaitu tes uraian, untuk mengukur kemampuan Pemahaman konsep dan Kompetensi strategis, skala disposisi produktif siswa, Angket pembelajaran *konflik kognitif* untuk mengetahui tanggapan siswa, lembar observasi untuk memperoleh gambaran secara langsung aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran, dan pedoman wawancara untuk mengetahui pendapat siswa tentang pembelajaran *konflik kognitif* dan soal-soal kemampuan pemahaman konsep dan kompetensi strategis

Menganalisis data yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap normalitas data dan homogenitas variansi. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian perbedaan rata-rata untuk melihat apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep lebih baik dibandingkan dengan kompetensi strategis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. sedangkan untuk data hasil skala disposisi produktif dilihat apakah disposisi kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol, langkah-langkah uji yang digunakan dan kriteria pengujian hipotesisnya sama dengan pengujian data tes kemampuan pemahamn konsep dan kompetensi strategis siswa sma.

**HASIL PENELITIAN**

Data yang diperoleh dalam penelitian yaitu data tes kemampuan pemahaman konsep, kompetensi strategis (Pretes, Postes dan N-gain), Angket Skala disposisi produktif Siswa dalam Matematika, Angket Proses Pembelajaran dengan pembelajaran konflik kognitif, Lembar Observasi Pembelajaran dan wawancara.

Secara deskriptif rataan pretes kemampuan pemahaman dan kompetensi strategis kedua kelas tidak terlalu jauh berbeda sehingga kemungkinan mempunyai kemampuan yang sama sebelum dilakukan pembelajaran. Rataan skor postes dan Ngain kemampuan pemahaman konsep dan kompetensi strategis siswa yang mendapat pembelajaran *konflik kognitif* lebih besar dari pada yang mendapat pembelajaran konvensional. Berdasarkan rataan postes dan Ngain Kemampuan pemahaman konsep dilihat dari kemampuan awal matematika (KAM) tinggi, sedang dan rendah, siswa yang mendapat pembelajaran *konflik kognitif* lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Tetapi Berdasarkan rataan postes dan Ngain kompetensi strategis dilihat dari kemampuan awal matematika (KAM) tinggi, sedang dan rendah, siswa yang mendapat pembelajaran *konflik kognitif* tidak lebih baik dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

**Analisis Skor Pretes Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis**

Analisis skor pretes menggunakan uji kesamaan dua rataan. Tujuannya adalah untuk memperlihatkan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep siswa yang mendapat pembelajaran *konflik kognitif* dan konvensional tidak berbeda secara signifikan. Sebelum dilakukan uji kesamaan dua rataan, dilakukan uji normalitas pada data pretes untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Jika data normal maka akan dilakukan uji homogenitas dan kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rataan parametrik. Namun, jika data tidak normal maka langsung dilakukan uji kesamaan dua rataan nonparametrik.

1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk* dengan bantuan *software SPSS 21.*

Hipotesis yang digunakan adalah:

Ho : Data pretes berasal dari populasi berdistribusi normal

H1: Data pretes berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika nilai Sig. *(p - value) < α (α =* 0,05); maka Ho ditolak.

Jika nilai Sig. *(p-value) ≥ α (α =* 0,05); maka Ho diterima

Hasil perhitungan uji normalitas disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.9**

**Hasil Uji Normalitas Skor Pretes Pemahaman Konsep**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretes | Eksperimen | .224 | 22 | .006 | .921 | 22 | .081 |
| Kontrol | .179 | 20 | .091 | .899 | 20 | .040 |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

*Sumber: Output Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari tabel 4.9 di atas terlihat bahwa skor pretes pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen sebesar 0,081 memiliki nilai Sig. *(p- value) > α (α =* 0,05) sehingga H0 diterima. Sedangkan siswa kelas kontrol sebesar 0,040 memiliki nilai Sig. *(p - value) < α (α =* 0,05) sehingga H0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa data skor pretes pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen berdistribusi normal tetapi kelas kontrol tidak berdistribusi normal, sehingga tidak perlu dilakukan uji homogenitas skor pretes kedua kelas.

1. **Uji Kesamaan Dua Rataan**

Setelah diketahui bahwa data skor pretes pemahaman konsep untuk kelas kontrol tidak memenuhi uji prasyarat homogen maka pengujian akan dilanjutkan dengan melakukan uji kesamaan dua rataan pretes menggunakan uji *Mann-Whitney U.* Adapun hipotesis yang digunakan adalah:

Ho :

H1:

Keterangan:

: Rataan skor pretes kemampuan koneksi matematis siswa yang mengunakan pembelajaran *Accelerated Leraning*

: Rataan skor pretes kemampuan koneksi matematis siswa yang mengunakan pembelajaran konvensional

Berikut hasil uji kesamaan rataan skor pretes pada taraf signifikansi α = 0,05.

**Tabel 4.11**

**Hasil Uji *Mann-Whitney U S*kor Pretes Pemahaman Konsep**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | Pretes |
| Mann-Whitney U | 181.500 |
| Wilcoxon W | 434.500 |
| Z | -.990 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .322 |
| a. Grouping Variable: Kelas | |

*Sumber: Output Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari hasil uji *Mann Whitney-U* di atas, diperoleh nilai p-value atau Sig. (2-tailed) > α (α = 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H0 diterima, artinya rataan skor pretes pemahaman konsep matematis siswa yang mengunakan pembelajaran *Konflik kognitif* sama dengan rataan skor pretes pemahaman konsep matematis siswa yang mengunakan pembelajaran konvensional.

Sedangkan untuk kompetensi strategis matematika, setelah diketahui bahwa semua data skor pretes kompetensi strategis memenuhi uji prasyarat kenormalan, pengujian akan dilanjutkan dengan melakukan uji kesamaan dua rataan pretes menggunakan uji *T*.

Berikut hasil uji kesamaan rataan skor pretes pada taraf signifikansi α = 0,05.

**Tabel 4.12**

**Hasil Uji *T* Skor Pretes Kompetensi strategis Matematis**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | Equal variances assumed | .820 | .371 | -.298 | 40 | .767 | -.259 | .869 | -2.015 | 1.497 |

Berdasarkan tabel 4.12 diperoleh nilai p-value atau sig (2-tailed) sebesar 0,767 sehingga nilai p-value atau Sig. (2-tailed) > α (α = 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H0 diterima, artinya rataan skor pretes kompetensi strategis matematis siswa yang mengunakan pembelajaran *Konflik kognitif* sama dengan rataan skor pretes kemampuan kompetensi strategis matematis siswa yang mengunakan pembelajaran konvensional.

Sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretes pemahaman konsep dan kompetensi strategis matematis siswa yang mendapat pembelajaran *Konflik kognitif* dan konvensional. Dengan demikian, sebelum perlakuan diberikan, siswa pada kedua kelas memiliki kemampuan yang setara pada aspek pemahaman konsep dan kompetensi strategis.

**Analisis skor N-gain Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Siswa**

Selain menganalisis data skor pretes, analisis juga dilakukan pada skor N-gain, tujuannya adalah untuk melihat apakah ada perbedaan peningkatan yang signifikan pemahaman konsep matematis siswa setelah mendapat pembelajaran *Konflik kognitif* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Selain ditinjau secara keseluruhan, analisis N-gain akan ditinjau dari kategori Kemampuan Awal Matematika (KAM) siswa. Sebelum menganalisis N-gain menggunakan uji perbedaan dua rataan, data harus melalui uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas.

1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas N-gain dihitung dengan uji *Saphiro-Wilk* dengan bantuan *SPSS 21*. Hipotesis uji normalitas data N-gain pemahaman konsep matematis siswa yang mendapat pembelajaran *Konflik kognitif* dan pembelajaran konvensional yaitu:

Ho : Data N-gain berasal dari populasi berdistribusi normal

H1: DataN-gain berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Hasil perhitungan uji normalitas disajikan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.13**

**Hasil Uji Normalitas N-gain Pemahaman konsep Matematis**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| N.Gain | Eksperimen | .173 | 22 | .087 | .959 | 22 | .467 |
| Kontrol | .158 | 20 | .200\* | .946 | 20 | .308 |
| \*. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | | |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

*Sumber: Output Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari tabel 4.13 di atas terlihat bahwa N-gain pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol, seluruhnya memiliki nilai Sig. > α (α = 0,05) sehingga H0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data N-gain pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari distribusi normal, sehingga perlu dilakukan uji homogenitas data kedua kelas.

**b). Uji Homogenitas**

Untuk menguji homogenitas varians N-gain pemahaman konsep matematis siswa menggunakan uji Levene dengan bantuan program *SPSS 21* pada taraf signifikansi α = 0,05. Adapun hipotesis yang digunakan adalah:

Keterangan :

= Varians siswa yang memperoleh pembelajaran *Konflik kognitif*

= Varians siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

Dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika nilai Sig. *(p-value) <α(α =* 0,05); maka Ho ditolak.

Jika nilai Sig. *(p-value) ≥ α (α =* 0,05); maka Ho diterima.

Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.14**

**Hasil Uji Homogenitas Varians N-gain Pemahaman konsep Matematis siswa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test of Homogeneity of Variance** | | | | | |
|  | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| N.Gain | Based on Mean | .100 | 1 | 40 | .754 |
| Based on Median | .060 | 1 | 40 | .808 |
| Based on Median and with adjusted df | .060 | 1 | 39.396 | .808 |
| Based on trimmed mean | .067 | 1 | 40 | .796 |

Dari tabel 4.14 di atas terlihat bahwa data N-gain pemahaman konsep matematis siswa, memiliki nilai Sig. > α (α = 0,05) sehingga H0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data N-gain pemahaman konsep matematis siswa memiliki varians yang homogen. Maka menguji kesamaan rata-rata data N-gain pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji t.

**c). Uji Hipotesis**

**1) Hipotesis 1: Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.**

Uji *independent sample t* digunakan untuk menguji kesamaan rata-rata data N-gain pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini dikarenakan asumsi kenormalan terpenuhi dan homogenitas terpenuhi. Berikut hasil uji statistik pada taraf signifikansi α = 0,05.

**Tabel 4.15**

**Hasil Uji t N-gain Pemahaman konsep Matematis**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |
| NGain | Equal variances assumed | .644 | .427 | 11.153 | 40 | .000 | .33950 | .03044 | .27798 | .40102 |

Berdasarkan tabel 4.15 di atas,untuk data N-gain diperoleh nilai Sig.= 0,000. Uji perbedan dua rataan yang digunakan adalah uji satu pihak sehingga nilai Sig yang didapat akan dibagi dua terlebih dahulu kemudian baru dibandingkan. Karena < α (α = 0,05) maka H0 ditolak, artinya rataan skor N-gain pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Konflik kognitif* lebih baik daripada rataan N-gain pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Konflik kognitif* secara signifikan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

**2) Hipotesis 2: Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuana awal matematika (Kelompok, tinggi, sedang, rendah)**

Untuk menguji kesamaan rata-rata data N-gain pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM (Tinggi, Sedang, dan Rendah) siswa digunakan uji ANOVA dua jalur.

Rangkuman uji statistiknya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.16**

**Hasil Uji Kesamaan Rata-rata N-gain Pemahaman konsep**

**Berdasarkan KAM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Between-Subjects Effects** | | | | | |
| Dependent Variable: N.Gain | | | | | |
| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Corrected Model | .322a | 5 | .064 | 14.037 | .000 |
| Intercept | 4.955 | 1 | 4.955 | 1081.483 | .000 |
| Kelas | .074 | 1 | .074 | 16.064 | .000 |
| KAM | .136 | 2 | .068 | 14.820 | .000 |
| Kelas \* KAM | .173 | 2 | .086 | 18.838 | .000 |
| Error | .165 | 36 | .005 |  |  |
| Total | 10.512 | 42 |  |  |  |
| Corrected Total | .487 | 41 |  |  |  |
| a. R Squared = .661 (Adjusted R Squared = .614) | | | | | |

*Sumber: Hasil Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari tabel 4.16 diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata N-gain pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM siswa. Hal ini dikarenakan syarat Ho ditolak telah terpenuhi, yaitu nilai 0,000 yang kurang dari α = 0,05. Dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari kelompok tinggi, sedang, dan rendah untuk kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM.

1. **Kompetensi Strategis**

Skor N-gain kompetensi strategis matematis menggunakan uji perbedaan dua rataan, data harus melalui uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas.

1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas N-gain dihitung dengan uji *Saphiro-Wilk* dengan bantuan *SPSS 21*. Hipotesis uji normalitas data N-gain kemampuan kompetensi strategis matematis siswa yang mendapat pembelajaran *konflik kognitif* dan pembelajaran konvensional yaitu:

Ho : Data N-gain berasal dari populasi berdistribusi normal

H1:DataN-gain berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Hasil perhitungan uji normalitas disajikan pada tabel berikut ini

**Tabel 4.17**

**Hasil Uji Normalitas N-gain Kompetensi Strategis**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| N.Gain | Eksperimen | .173 | 22 | .087 | .959 | 22 | .467 |
| Kontrol | .158 | 20 | .200\* | .946 | 20 | .308 |
| \*. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | | |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

Dari tabel 4.17 di atas terlihat bahwa nilai sig N-gain kompetensi strategis matematis siswa kelas eksperimen sebesar 0,467 dan kontrol sebesar 0,308, seluruhnya memiliki nilai Sig > α (α = 0,05) sehingga H0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data N-gain kompetensi strategis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari distribusi normal, sehingga perlu dilakukan uji homogenitas data kedua kelas.

**b). Uji Homogenitas**

Untuk menguji homogenitas varians N-gain kompetensi strategis matematis siswa menggunakan uji Levene dengan bantuan program *SPSS 21* pada taraf signifikansi α = 0,05. Adapun hipotesis yang digunakan adalah:

Keterangan :

= Varians siswa yang memperoleh pembelajaran *Konflik kognitif*

= Varians siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

Dengan kriteria uji sebagai berikut:

Jika nilai Sig. *(p-value) < α (α =* 0,05); maka Ho ditolak.

Jika nilai Sig. *(p-value) ≥ α (α =* 0,05); maka Hoditerima.

Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.18**

**Hasil Uji Homogenitas Varians N-gain Kompetensi strategis**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test of Homogeneity of Variance** | | | | | |
|  | | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| N.Gain | Based on Mean | .100 | 1 | 40 | .754 |
| Based on Median | .060 | 1 | 40 | .808 |
| Based on Median and with adjusted df | .060 | 1 | 39.396 | .808 |
| Based on trimmed mean | .067 | 1 | 40 | .796 |

*Sumber: Output Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari tabel 4.18 di atas terlihat bahwa data N-gain kompetensi strategis siswa, memiliki nilai Sig > α (α = 0,05) sehingga H0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa data N-gain kompetensi strategis matematis siswa memiliki varians yang homogen. Maka menguji kesamaan rata-rata data N-gain kemampuan kompetensi strategis matematis kelas eksperimen dan kontrol menggunakan uji t.

**c). Uji Hipotesis**

**1) Hipotesis 3: Peningkatan kompetensi strategis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.**

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa data N-gain kompetensi strategis siswa yang mendapat pembelajaran *Konflik kognitif* dan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional berasal dari distribusi normal dan homogen, sehingga data akan diolah menggunakan uji perbedaan rataan t.

Berikut rangkuman hasil uji t skor N-gain pada taraf signifikansi α = 0,05.

**Tabel 4.19**

**Hasil Uji t Data N-Gain Kompetensi Strategis Matematis**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |
| N.Gain | Equal variances assumed | .100 | .754 | -.791 | 40 | .434 | -.02782 | .03517 | -.09890 | .04327 |

*Sumber: Hasil Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Berdasarkan tabel uji t di atas, untuk data N-gain diperoleh nilai Sig.= 0,0434. Uji perbedan dua rataan yang digunakan adalah uji satu pihak sehingga nilai Sig. yang didapat akan dibagi dua terlebih dahulu kemudian baru dibandingkan. Karena < α (α = 0,05) maka H0 ditolak, artinya rataan skor N-gain kompetensi strategis matematis siswa yang mengunakan pembelajaran *Konflik kognitif* lebih baik dibanding rataan skor N-gain kompetensi strategis siswa yang mengunakan pembelajaran konvensional. Sehingga dapat dikatakan peningkatan kompetensi strategis matematis siswa secara keseluruhan yang memperoleh pembelajaran *Konflik kognitif* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

**2) Hipotesis 4: Peningkatan kemampuan kompetensi strategis matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dilihat dari kemampuan awal matematika (kelompok tinggi, sedang, rendah)**

Untuk menguji kesamaan rata-rata data N-gain kompetensi strategis siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM siswa digunakan uji ANOVAdua jalur. Rangkuman uji statistiknya disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.20**

**Hasil Uji Kesamaan Rata-rata N-gain kompetensi strategis Berdasarkan KAM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Between-Subjects Effects** | | | | | |
| Dependent Variable: N.Gain | | | | | |
| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Corrected Model | .204a | 5 | .041 | 4.536 | .003 |
| Intercept | 4.858 | 1 | 4.858 | 541.396 | .000 |
| Kelas | .001 | 1 | .001 | .063 | .804 |
| KAM | .168 | 2 | .084 | 9.347 | .001 |
| Kelas \* KAM | .029 | 2 | .014 | 1.603 | .215 |
| Error | .323 | 36 | .009 |  |  |
| Total | 9.469 | 42 |  |  |  |
| Corrected Total | .527 | 41 |  |  |  |
| a. R Squared = .387 (Adjusted R Squared = .301) | | | | | |

*Sumber: Output Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari tabel 4.20 diketahui bahwa terdapat tidak terdapat perbedaan rata-rata N-gain kompetens strategis matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM siswa. Hal ini dikarenakan syarat Ho ditolak tidak terpenuhi, yaitu nilai 0, 215 > α (α = 0,05). Dengan kata lain, tidak terdapat perbedaan antara peningkatan kompetensi strategis matematis siswa untuk kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM.

1. **Disposisi produktif**

Dalam penelitian ini, kajian mengenai disposisi produktif siswa adalah untuk mengetahui apakah secara signifikan disposisi produktif siswa dengan pembelajaran *Konflik kognitif* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Oleh karena itu data siswa yang diambil dan dianalisis adalah data setelah perlakuan diberikan berupa angket skala disposisi produktif.

Untuk menguji hipotesis tersebut dalam penelitian ini digunakan uji kesamaan dua rata-rata. Uji kesamaan dua rata-rata berupa uji t digunakan apabila data skor disposisi produktif pada kedua kelas memenuhi asumsi kenormalan dan homogen. Apabila asumsi kenormalan tidak terpenuhi, digunakan uji *Mann-Whitney* dan apabila asumsi homogen tidak terpenuhi digunakan uji t’. Uji statistik tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

**a). Uji Normalitas**

Untuk menguji normalitas data skor disposisi produktif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol digunakan uji *Saphiro-Wilk* dengan bantuan software *SPSS 21*.Berikut disajikan rangkuman uji normalitas data skor angket disposisi produktifmatematis pada kedua kelas.

**Tabel 4.21**

**Hasil Uji Normalitas Angket Skala Disposisi Produktif**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Disposisi | Eksperimen | .213 | 22 | .011 | .856 | 22 | .004 |
| Kontrol | .254 | 20 | .002 | .864 | 20 | .009 |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

*Sumber: Output Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari tabel 4.21 di atas terlihat bahwa skor disposisi produktif siswa kelas eksperimen sebesar 0,004 memiliki nilai Sig. *(p- value) < α (α =* 0,05) sehingga H0 ditolak. Sedangkan siswa kelas kontrol sebesar 0,009 memiliki nilai Sig. *(p - value) < α (α =* 0,05) sehingga H0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa data disposisi produktif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol distribusi tidak normal, sehingga tidak perlu dilakukan uji homogenitas skor disposisi produktif kedua kelas.

Dari tabel 4.21 terlihat bahwa nilai signifikan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai Sig. < α (α = 0,05) sehingga H0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa skor angket skala disposisi produktif siswa setelah pembelajaran tidak berdistribusi normal. Apabila asumsi kenormalan tidak terpenuhi, maka digunakan uji *Mann-Whitney*.

**c). Uji Hipotesis**

**Hipotesis 3: Disposisi produktif siswa yang mendapatkan konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan yang memperoleh pembelajaran konvensional dilihat dari secara keseluruhan dan kemampuan awal matematika .**

Setelah diketahui bahwa semua data skor disposisi produktif tidak memenuhi uji prasyarat kenormalan, maka engujian akan dilanjutkan dengan melakukan uji kesamaan dua rataan disposisi menggunakan uji *Mann-Whitney U.* Adapun hipotesis yang digunakan adalah:

Ho :

H1:

Keterangan:

: Rataan skor disposisi produktif siswa yang mengunakan pembelajaran *konflik kognitif*

: Rataan skor disposisi produktif siswa yang mengunakan pembelajaran konvensional

Berikut hasil uji kesamaan rataan skor disposisi produktif pada taraf signifikansi α = 0,05.

Rangkuman uji statistiknya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.22**

**Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Angket Skala Disposisi produktif**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test Statisticsa** | |
|  | Disposisi |
| Mann-Whitney U | 153.500 |
| Wilcoxon W | 363.500 |
| Z | -1.687 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .092 |
| a. Grouping Variable: Kelas | |

*Sumber: Output Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari hasil uji Mann Whitney U pada tabel, diperoleh nilai p-value atau Sig.(2-tailed) > α (α = 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa H0 diterima, artinya rataan skor disposisi produktif siswa yang mengunakan pembelajaran *konflik kognitif* sama dengan rataan skor disposisi produktif siswa yang mengunakan pembelajaran konvensional.

Untuk menguji kesamaan rata-rata data angket disposisi produktif siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM digunakan uji ANOVA dua jalur. Rangkuman uji statistiknya disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.23**

**Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Angket Skala Disposisi produktif**

**Berdasarkan KAM**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Between-Subjects Effects** | | | | | |
| Dependent Variable: Disposisi | | | | | |
| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Corrected Model | 2646.042a | 5 | 529.208 | 8.509 | .000 |
| Intercept | 90442.732 | 1 | 90442.732 | 1454.174 | .000 |
| Kelas | 250.141 | 1 | 250.141 | 4.022 | .052 |
| KAM | 1944.429 | 2 | 972.214 | 15.632 | .000 |
| Kelas \* KAM | 181.752 | 2 | 90.876 | 1.461 | .245 |
| Error | 2239.029 | 36 | 62.195 |  |  |
| Total | 183507.000 | 42 |  |  |  |
| Corrected Total | 4885.071 | 41 |  |  |  |
| a. R Squared = .542 (Adjusted R Squared = .478) | | | | | |

Dari tabel 4.23 diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata skor disposisi produktif siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan KAM siswa. Hal ini dikarenakan syarat Ho diterima telah terpenuhi, yaitu nilai 0,245 yang lebih besar dari α = 0,05. Dengan kata lain, disposisi produktif siswa yang mendapatkan pembelajaran konflik kognitif secara signifikan tidak lebih baik dibandingkan dengan yang memperoleh pembelajaran konvensional dilihat dari kemampuan awal peserta didik.

1. **Korelasi antara Pemahaman Konsep, Kompetensi Strategis dan Disposisi Produktif Siswa**

Untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel, perhitungan analisis korelasi menggunakan korelasi *Pearson* jika kedua data berdistribusi normal, dan menggunakan korelasi *Rank-Spearman* jika salah satu data tidak normal. Rangkuman hasil perhitungan analisis korelasi dengan pengoperasikan program *SPSS 21* disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel**

**Korelasi antar Variabel**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Correlations** | | | | |
|  | | Disposisi | Pemahaman | Kompetensi.Strategis |
| Pearson Correlation | Disposisi | 1.000 | .715 | .155 |
| Pemahaman | .715 | 1.000 | .229 |
| Kompetensi.Strategis | .155 | .229 | 1.000 |
| Sig. (1-tailed) | Disposisi | . | .000 | .246 |
| Pemahaman | .000 | . | .153 |
| Kompetensi.Strategis | .246 | .153 | . |
| N | Disposisi | 22 | 22 | 22 |
| Pemahaman | 22 | 22 | 22 |
| Kompetensi.Strategis | 22 | 22 | 22 |

*Sumber: Hasil Perhitungan menggunakan SPSS 21*

Dari tabel 4.25 terlihat bahwa ada hubungan antara disposisi produktif dengan pemahaman konsep dengan nilai korelasi antara disposisi produktif dan pemahaman konsep adalah 0.000 yang lebih besar dari α = 0,05. Sama halnya dengan disposisi produktif dengan pemahaman konsep, disposisi produktif dengan kompetensi pun memiliki hubungan yang dibuktikan koefisien sig adalah 0.246 yang lebih besar dari α = 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan searah antar kedua kemampuan yang diuji, artinya jika disposisi meningkat maka kemampuan pemahaman konsep pun meningkat, akan diikuti oleh meningkatnya kemampuan kompetensi strategis matematis dengan koefisien relasi sebesar 0,155 dengan nilai signifikansi 0,246.

**Hasil Wawancara**

Hasil wawancara secara umum pembelajaran konflik kognitif lebih menarik terutama pada tahap diskusi kelompok dan diskusi kelas serta presentasi karena bisa saling kerjasama dan sering tanya jawab . Untuk beberapa siswa menganggap tidak menarik dikarenakan pembelajaran ini merupakan strategi pembelajaran yang baru. Materi trigonometri sudah cocok menggunakan *pembelajaran konflik kognitif* karena materi disajikan lebih menarik tetapi menurut beberapa siswa bentuk soalnya sangat sulit.

**Korelasi Antara Kemampuan Pemahaman Konsep, Kompetensi Strategis dan Disposisi Produktif**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, temuan dan pembahasan tentang kemampuan pemahaman konsep, kompetensi strategis dan disposisi produktif dengan pembelajaran konflik kognitif, diperolehbeberapakesimpulanberikut: 1)Peningkatankemampuanpemahamankonseplebihbaikdaripadasiswa yang belajardenganpembelajarankonvensional.Berdasarkankemampuanawalmatematis(KAM) terdapatperbedaan yang signifikanpeningkatankemampuanpemahamanmatematissiswakelompok, sedang, danrendahdenganpembelajarankonflikkognitifdanpembelajarankonvensional. 2) Peningkatankemampuankompetensistrategislebihbaikdaripadasiswa yang belajardenganpembelajarankonvensional.Namunberdasarkankemampuanawalmatematis (KAM) tidakterdapatperbedaan yang signifikanpeningkatankemampuankompetensistrategissiswakelompoktinggi, sedangdanrendahdenganpembelajarankonflikkognitifdanpembelajarankonvensional. 3) Disposisiproduktifsiswadenganpembelajarankonflikkognitifsecarasignifikanlebihbaikdibandingkandenganpembelajarankonvensional.Berdasarkankemampuanawalmatematis (KAM) disposisiproduktifsiswatidaklebihbaikdaripadasiswa yang belajardenganpembelajarankonvensional. 4) Aktivitas siswa dalam pembelajaran *konflik kognitif* secara umum sudah baik terutama pada indikator semangat dan antusiasme sehingga kelas menjadi lebih hidup dan berkembang. 5)Tidakterdapatkorelasiantarakemampuanpemahamankonsepdankompetensistrategissiswa. 6) Terdapatkorelasipositifantarakemampuanpemahamankonsepdandisposisiproduktifsiswa. 7) Tidak terdapat korelasi positif antara kompetensi strategis siswa dan disposisi produktif siswa.

1. **Saran**

Dari hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan, dikemukakan beberapa saran berikut.

1. Pembelajaran *konflik kogniti* hendaknya menjadi alternatif guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika di kelas, terutama bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kompetensi strategis serta meningkatkandisposisi produktif siswa, dan untuk penelitian lebih lanjut dapat ditinjau dari faktor gender, gaya belajar ataupun faktor lainnya.
2. Pada penelitian ini hanya dikaji kemampuan pemahaman konsep, kompetensi strategis, dan disposisi produktif, untuk itu disarankan pada penelitian dilanjutkan dengan kemampuan matematis lainnya.
3. Untuk penelitian selanjutnya hendaknya diteliti penggunaan strategi konflik kognitif tidak hanya dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, namun dapat pula dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya.
4. Penelitian yang dilakukan populasi penelitiannya hanya siswa SMA Yadika Subang dan sampel yang diambil hanya dua kelas sehingga hasil penelitian ini belum tentu sesuai dengan sekolah atau daerah lain yang memiliki karakteristik dan psikologi yang berbeda. Diharapkan kepada peneliti lainnya agar bisa menggunakan populasi yang lebih luas dengan kelas yang dijadikan sampel lebih banyak, dengan tujuan memperkecil kesalahan dan mendapatkan hasil yang lebih akurat.
5. Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, peran guru dalam membimbing menuju proses diskusi yang lebih baik, sebaiknya guru sebagai fasilitator memberikan petunjuk-petunjuk yang mengarahkan kepada proses penyelesaian.

**D DAFTAR PUSTAKA**

Afrilianto, M. (2012). *Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Methaporical Thinking*. Bandung: Tesis UPI. Tidak diterbitkan.

Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono (2004)*. Psikologi Belajar*. Cetakan ke 2. Jakarta: Rineka Cipta.

Asmara, Adi. (2013). *Kecakapan Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Posing*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika “Penguatan Peran Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik, UNY, 2013. [Online]. Tersedia: http:\\ www. eprints.uny.ac.id.html. [9 November 2013]

Atallah, F., Bryant, SL., & Dada B. (2010). *Learners’ and Teachers’ Conceptions and Dispositions of Mathematics From a Middle Eastern Perspective*. Vol. 7, No. 8. Uni Emirat Arab: College of Education, Universitas Zayed.

.

Depdiknas. (2003). *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Tingkat SMA*. Departemen Pendidikan Nasional. 2003.

Depdiknas. (2006). *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika Tingkat SMA*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.

Depdiknas. (2007). *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum. Jakarta: Balitbang Depdiknas

Feronika, Tonih (2004). *Efetivitas Strategi Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Garam*. Bandung: Tesis PPs UPI. Tidak diterbitkan.

Grove.S, (2012). Developing mathematical Proficiency*.* Vol. 35, No. 2. 119-145. Journal of science and mathematics education in southeast Asia.

Hamalik, O (2012). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Cetakan ke-8. Bandung : Sinar Baru Algesindo.

Holil, Anwar. (2008). *Teori Perkembangan Kognitif Piaget*. Tersedia Online pada: http\\ anwarholil. blogspot. com. [2 Maret 2009]

Indrawan, R dan Yaniawati, P (2014). *Metodologi Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.

Ismaimuza, D (2010).  *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Disertasi pada PPS UPI. Bandung : Tidak diterbitkan.

Ismaimuza, D. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir matematis dan Sikap Siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika Volume 4 NO.1 Juni 2010. Tidak diterbitkan.

Kilpatrick J.,Swafford, J., & Findell, (2001). *Adding it up: Helping children learn Mathematics. Wahingto, DC: National Academy Press.*

Lee, G., Kwon J, Park SS., Kim JW B. (2003). *Development of an Instrument For Measuring Cognitive Conflict in Secondary-Level Science Classes*. Vol. 40, No. 6. Department of Physics, Woosuk University, Cheon-Ju, Cheonbuk 565-701, KoreaMulyana, (2004). *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai***.** Bandung: Alfabeta.

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

Rohmah, Devi Nopian (2015). *Perbandingan Pembelajaran Improve dan Methaporical Thinking terhadap Peningkatan kompetensi Strategis Matematik Serta Self Concept Ditinjau Dari kecerdasan Logis Matematik*.Tesis UNPAS Bandung. Tidak Diterbitkan.

Ruseffendi (1998). *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*. Cetakan pertama. Bandung : IKIP Bandung Press.

Ruseffendi (1991). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam pengajaran Matematika*. Bandung : Tarsito.

Siegel, H, (1999). What (Good) Are Thinking Dispositions?*. Educational Theory.* Vol. 49, No. 2. [Online]. Tersedia. http://Iib.ctcn.edu.tw

Slameto (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Cetakan ke-6. Jakarta : Rineka Cipta.

Stewart P., davis, S. (2005). Developing Dispositions of Preservice teachers trough Membership in Profesional Organizations. Journal of Autentic Learning, Vol.2, No.1, p.37-46. [Online]. Tersedia:. [http://www.oswego.edu/academics/colleges\_and\_departements. educations/](http://www.oswego.edu/academics/colleges_and_departements.%20educations/) jalvol2no1

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

Suhandri, (2011). *Meningkatkan Pemahaman dan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Pembelajaran Geometri DenganMenggunakan Strategi React*. Bandung. Tesis PPS UPI.Tidak diterbitkan.

Sugiono, (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Cetakan ke-25. Bandung : Alfabeta.

Sukarmo, (2014). *Pembelajaran dengan metode Scafolding Instruction untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Kelas X*. Bandung: Tesis PPS UNPAS.Tidak diterbitkan.

Sumarmo, U (2003). *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa dan bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik.*Makalah FMIPA. UPI Bandung. Tidak Diterbitkan.

Sumarmo. (2007). *Pembelajaran Matematika: Rujukan Filsafat, Teori Dan Praktis Ilmu Pendidikan.* Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia

Susana, Y. (2003). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran MatematisSiswa SMU melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif.* Bandung: Tesis PPS UPI. Tidak diterbitkan

Turmudi. (2009). *Taktik dan Strategi Pembelajaran Matematik*. Leuser Cita Pustaka *.* Jakarta.

Widjayanti, D.B. (2011). Mengembangkan *Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah.* Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika “Penguatan Peran Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik, UNY, 2013. [Online]. Tersedia: http:\\ www. eprints.uny.ac.id.html. [15 Oktober 2013]