PENGARUH STRATEGI KONFLIK KOGNITIF TERHADAPPEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI MTsN TAMIANG HULU

SKRIPSI

Diajukan Oleh

ERLIANA

NIM : 1032013124

Program Studi

Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI LANGSA

2017 M / 1438 H

PENGARUH STRATEGI KONFLIK KOGNITIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI MTsN TAMIANG HULU

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah
Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan
Dinyatakan Lulus serta Diterima sebagai Salah Satu
Beban Studi Program Sarjana(S-1) dalam
Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari / Tanggal :

Sabtu , 21 Oktober 2017 M / 01 safar 1439 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Nurmawati, M.Pd, Ph.D
NIP 19810112 2008 01 2 015

Sekretaris,

Iqbal, M.Pd

Anggota,

Nuraida, M. Pd
NIP 19721203 1997 03 2 001

Anggota,

Marzuki, M. Pd

Mengetahui :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa

Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag
NIP 19570501 198512 1 001

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT. yang senantiasa mencurahkan rahmat, hidayat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat dan salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta kerabat, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak sedikit kesulitan yang dialami. Namun, berkat do'a, kerja keras, kesungguhan hari, perjuangan, dan semangat dari berbagai pihak untuk menyelesaikan skripsi ini, semua itu dapat terasi. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak DR. H. Ahmad Fauzi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
2. Bapak Mazlan, M. Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan IlmuKeguruan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa sekaligus dosen Penasehat Akademik bagi penulis yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam perkuliahan selama ini.
3. Ibu Nurmawati, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, bimbingan, arahan, motivasi, dan semangat dalam membimbing penulis selama ini.
4. Bapak Iqbal, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan, arahan, motivasi, dan semangat dalam membimbing penulis selama ini.

5. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan, semoga ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan mendapatkan rahmat dan keberkahan dari Allah SWT.
6. Pimpinan dan Staff Perpustakaan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah membantu penulis dalam menyediakan serta memberikan pinjaman literatur yang dibutuhkan penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
7. Staff Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan Staff Jurusan Pendidikan Matematika IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah memberi kemudahan dalam pembuatan surat-surat yang diperlukan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
8. Bapak Ibrahim,S.Pd, selaku Kepala Sekolah MTsN Tamiang Hulu yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang beliau pimpin.
9. Ibu Anita, S.Pd, selaku guru matematika di MTsN Tamiang Hulu yang telah memberikan izin kepada penulis dalam memberikan KBM kepada siswanya dan memberikan informasi yang bermanfaat bagi penulis.
10. Terkhusus dan teristimewa untuk orangtua tercinta, Bapak Suraji dan Ibu Mursini yang tak henti-hentinya mendo’akan, memberikan dukungan moril dan materiil, meluangkan waktu, memberikan nasihat serta melimpahkan kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis. Dan juga

teruntuk Abang dan Kakak penulis yang juga telah memberikan do'a, dukungan, serta bantuan kepada penulis.

11. Sahabat-sahabat tercinta penulis khususnya Nurfiqih Puspita Jayanti, Bayti Rahma, Novita Sari dan Fiqih Rumni Al-qarani yang telah setia membagi kebersamaan dalam suka dan duka, terimakasih atas kesediaannya dalam memberikan dukungan, do'a, nasihat, perhatian serta mendampingi dan membantu penulis pada penyusunan skripsi ini dan juga pada saat penelitian.
12. Teman-teman seperjuangan di bangku kuliah jurusan pendidikan matematika angkatan 2013, terutama teman-teman PMA Unit 1 yang telah berbagi kebersamaan dalam menuntut ilmu selama di bangku kuliah.
13. Juga kepada seluruh pihak yang turut membantu proses perkuliahan dan penyusunan skripsi yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulis bahwa penulis skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis meminta kritik dan saran yang membangun, demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Langsa, Agustus 2017

Penulis

Erliana

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

ABSTRAK ix

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Rumusan Masalah 6

C. Tujuan Penelitian 6

D. Manfaat Penelitian 7

E. Definisi Operasional 7

F. Hipotesis Penelitian 8

BAB II KAJIAN TEORI 9

A. Pemahaman Konsep Matematis 9

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis 9

2. Pentingnya Pemahaman Konsep Matematis dalam Pembelajaran Matematika 10

3. Indikator Pemahaman Konsep 12

B. Strategi Konflik Kognitif 14

1. Pengertian Strategi Konflik Kognitif 15

2. Fase-Fase Strategi Konflik Kognitif 18

C. Teori yang Melandasi Strategi Konflik Kognitif 20

D. Penerapan Strategi Konflik Kognitif pada Materi Matematika 23

E. Penelitian yang Relevan 29

F. Kerangka Berfikir 30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 33

A. Lokasi dan Waktu Penelitian 33

B. Metode Penelitian 33

C. Desain Penelitian 33

D. Populasi dan Sampel 34

E. Variabel Penelitian 35

F. Instrumen Penelitian 36

G. Analisis Butir Instrumen 37

1. Menghitung Validitas 38

2. Menghitung Reliabilitas 39

3. Taraf Kesukaran 41

4. Daya Pembeda 42

H. Teknik Pengumpulan Data 43

I. Langkah-Langkah Penelitian 44

J. Teknik Analisis Data 45

1. Uji Normalitas 45

2. Uji Hipotesis 47

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 49

A. Hasil Penelitian 49

1. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa (*Pre-test*) 49

2. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa (*Post-test*)..... 50

3. Uji Normalitas Data *Pre-test*..... 51

4. Uji Normalitas Data *Post-test* 52

5. Uji Hipotesis 53

B. Pembahasan 54

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 58

A. Kesimpulan 58

B. Saran 58

DAFTAR PUSTAKA 60

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian 34

Tabel 3.2 Populasi Kelas IX MTsN Tamiang Hulu 34

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Soal 36

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas 38

Tabel 3.5 Klasifikasi Hasil Uji Validitas 39

Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas 40

Tabel 3.7 Penafsiran Taraf Kesukaran 41

Tabel 3.8 Klasifikasi Hasil Tingkat Kesukaran Soal 41

Tabel 3.9 Interpretasi Daya Pembeda 42

Tabel 3.10 Klasifikasi Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal 42

Tabel 4.1 Data Kemampuan Awal Siswa (*Pre-test*) 49

Tabel 4.2 Data Kemampuan Akhir Siswa (*Post-test*) 50

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* 52

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data *Post-test* 53

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis 54

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa di MTsN Tamiang Hulu. Metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan desain penelitiannya yaitu *One Group Pretest-posttest Design.* Penelitian ini dilakukan di MTsN Tamiang Hulu pada semester ganjil tahun ajaran 2007/2018. Alasan peneliti melakukan penelitian di sekolah tersebut dikarenakan pada observasi awal diketahui bahwa masih rendahnya pemahaman konsep matematis siswa, sehingga perlu adanya tindakan yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa tersebut. Untuk itu peneliti mencoba menggunakan strategi konflik kognitif dalam proses pembelajaran. Strategi konflik kognitif adalah strategi pembelajaran dimana dalam proses belajar mengajar seorang guru dengan sengaja menciptakan konflik yaitu adanya ketidakcocokan antara pengetahuan awal siswa dengan informasi baru yang ia dapatkan sehingga terjadi ketidakseimbangan dalam struktur kognitifnya yang kemudian dengan penyelesaian konflik tersebut dengan bantuan teman dan guru akan dibentuk informasi baru yaitu berupa konsep yang lebih tepat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes berbentuk uraian yang berjumlah 6 soal. Populasi yang digunakan ialah seluruh siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu yang berjumlah 125 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini ialah *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara acak, sehingga diperoleh kelas IX-A sebagai sampel penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t satu sampel. Sebelum dilakukan uji-t maka dilakukan uji prasyarat analisis data terlebih dahulu yaitu uji normalitas. Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh nilai t_{hitung} = 3,106 dan t_{tabel} = 1,69 pada taraf signifikansi α = 0,05 dan dk = n − 1, dan ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu.

Kata kunci: Pemahaman konsep matematis siswa, Strategi konflik kognitif

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang melibatkan guru dan siswa dimana terdapat satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan antara guru yang mengajar dengan siswa yang belajar. Baik guru ataupun siswa, keduanya sangat berperan penting dalam menentukan hasil akhir dari pembelajaran tersebut, yaitu berhasil atau tidaknya pembelajaran yang telah dilakukan. Jadi, selain mengajar guru juga memiliki tanggung jawab yang cukup besar terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Untuk itu guru harus dapat menciptakan proses belajar mengajar yang efektif dan berlangsung semaksimal mungkin. Suatu proses belajar mengajar dikatakan efektif apabila tercapainya tujuan atau sasaran dari pembelajaran yang telah ditentukan. Hal ini sesuai dengan pengertian efektif menurut Hidayat dalam Muhammad Irwan Padli Nasution yang menjelaskan bahwa efektif adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) yang telah tercapai.[1] untuk mewujudkan proses belajar mengajar tersebut, maka perlu adanya serangkaian persiapan yang harus dilakukan baik oleh guru maupun siswa.

Di antara serangkaian persiapan yang harus dilakukan guru sebelum proses pembelajaran berlangsung ialah guru harus menentukan pendekatan, strategi, metode serta model pembelajaran. Karena keempat komponen tersebut

[1] Muhammad Irwan Padli Nasution, Strategi Pembelajaran Efektif Berbasis *Mobile Learning* Pada Sekolah Dasar, *Jurnal Iqra' Volume 10 No.01Mei 2016*, h. 5.

sangat berperan penting dalam keberhasilan suatu proses belajar mengajar. Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran dan masih bersifat umum. Dengan pendekatan yang dipilih oleh seorang guru, maka ia dapat menyusun strategi serta metode yang akan digunakan sesuai dengan pendekatan tersebut. Oleh karenanya strategi dan metode pembelajaran yang digunakan dapat bersumber atau tergantung dari pendekatan tertentu.[2] Dick dan Carey mengatakan dalam Yatim Riyanto, Strategi pembelajaran adalah semua komponen materi atau paket pengajaran dan prosedur yang digunakan untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pengajaran.[3] Sedangkan menurut Hilda Taba dalam Muhammad Irwan Padli Nasution, strategi pembelajaran merupakan pola atau urutan tingkah laku pendidik untuk menampung semua variabel-variabel pembelajaran secara sadar dan sistematis.[4]

Dengan demikian strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Strategi masih bersifat konseptual sehingga diperlukan adanya suatu upaya untuk mengimplementasikannya yaitu dengan menggunakan metode pembelajaran tertentu. Dengan kata lain strategi adalah *a plan of operation achieving something*, sedangkan metode adalah *a way in achieving something*, yang berarti bahwa strategi merupakan rencana untuk mencapai sesuatu, sedangkan metode adalah cara yang dapat digunakan untuk

---

[2] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2006) , h. 127

[3] Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran,* (Surabaya : Kencana Prenada Media Group, 2009) , h. 132.

[4] Muhammad Irwan Padli Nasution, Strategi Pembelajaran ..., h. 3.

melaksanakan strategi.[5] Apabila pendekatan, strategi dan metode telah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah model pembelajaran. Karena pada dasarnya model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.

Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa perencanaan atau strategi pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan tujuan tertentu merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Penggunaan strategi yang kurang tepat akan berdampak negatif pada hasil pembelajaran, yaitu tidak tercapainya tujuan-tujuan pembelajaran. Salah satu tujuan yang dimaksud ialah pemahaman konsep siswa. Konsep merupakan salah satu aspek yang terkandung dalam setiap mata pelajaran, salah satunya ialah matematika.

Matematika bersifat abstrak sehingga matematika dianggap sulit. Walaupun demikian matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, hal ini dikarenakan bahwa matematika sangatlah penting. Namun, sangat disayangkan bahwa dalam pembelajaran di dalam kelas terkadang guru mengarahkan siswanya hanya untuk menghafal rumus, menggunakan rumus serta mengerjakan latihan, jarang seorang guru mengajarkan siswa untuk menganalisis dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika siswa diberi soal aplikasi atau soal yang bentuknya berbeda dengan soal contohnya, maka mereka akan membuat kesalahan dalam penyelesaiannya.

---

[5] Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2006) , h. 127.

Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsepnya. Selain itu, Akan sangat sulit bagi siswa untuk melanjutkan materi yang lebih tinggi jika pada materi sebelumnya yang menajadi prasyarat belum dipahami konsepnya dengan benar. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator didalam pembelajaran, guru semestinya memiliki pandangan bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari sekedar menghafal, yaitu memahami konsep yang diberikan. Dengan memahami konsep, siswa dapat lebih mengerti akan materi pelajaran itu sendiri.[6]

Di antara materi matematika yang juga membutuhkan pemahaman konsep di dalamnya ialah materi kekongruenan dan kesebangunan yang merupakan sub materi geometri. Pada metari tersebut masih banyak siswa yang belum memahami konsep yang diajarkan. Hal ini berdasarkan pengamatan penulis dan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas IX di MTsN Tamiang Hulu pada 15 Februari 2017 diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar materi kekongruenan dan kesebangunan, masih banyak di antara mereka yang belum memahami syarat-syarat dua segitiga sebangun dan kongruen dan terkadang masih sering tertukar antara syarat sebangun dengan syarat kongruen, dan mereka juga kurang memahami rumus untuk menghitung panjang sisi dari segitiga-segitiga sebangun dan kongruen, terutama jika segitiga-segitiga tersebut diletakkan dengan posisi yang berbeda atau beberapa segitiga

[6] Angga Murizal, Yarman dan Yerizon, Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran Quantum Teaching, *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.1, No.1, 2012*, h. 20.

yang digambar sedemikian rupa sehingga membentuk gambar seolah-olah bangun datar selain segitiga. Hal ini disebabkan karena mereka belum memahami konsep materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan hal ini, maka perlu adanya penggunaan suatu strategi yang tepat sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep. Salah satunya ialah strategi konflik kognitif yang berpijak dari teori Konstruktivisme. Pandangan konstruktivis tentang pengetahuan menurut Border dalam Patma Sopamena adalah "pengetahuan dibangun dalam pikiran anak".[7] Pandangan ini juga berarti bahwa pengetahuan secara aktif dibangun sendiri oleh anak didasarkan atas pengetahuan awal atau struktur kognitif yang telah dimiliki sebelumnya. Jadi, guru tidak dapat secara langsung memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi ia harus memfasilitasi, mengarahkan siswa sehingga siswa itu sendiri yang secara aktif membangun pengetahuan dalam pikiran mereka sendiri. Melalui strategi konflik kognitif, maka pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif sesuai dengan teori konstruktivisme dapat terealisasikan.

Konflik kognitif dapat diartikan sebagai ketidakseimbangan kognitif siswa yang disebabkan oleh adanya kesadaran tentang informasi-informasi baru yang bertentangan dengan informasi yang tersimpan dalam struktur kognitif siswa. Sebagian besar penelitian dalam pendidikan matematika menggunakan konflik kognitif sebagai strategi untuk mengatasi kesalahpahaman siswa, artinya

[7] Patma Sopamena, Konstrukktivisme Dalam Pendidikan Matematika, (Ambon: *Horizon Pendidikan, Vol .4, Nomor 1, Juni 2009: 2009-91-100*), h. 93.

perbaikan konsep dilakukan dengan cara menciptakan konflik.[8] Di antaranya penelitian yang dilakukan oleh Jarnawi Afgani Dahlan, Soffil Widadah dan Luh Sukarsih. Oleh karena itu strategi konflik kognitif sangat tepat diterapkan sebagai solusi untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, karena dalam proses pembelajarannya mengharuskan siswa untuk dapat membawa perubahan konsep atau pemahaman dari ketidakseimbangan pada struktur kognitif siswa menuju konsep atau pemahaman yang lebih baik atau lebih tepat.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Pengaruh Strategi Konflik Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa di MTsN Tamiang Hulu".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat pengaruh Strategi Konflik Kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu.

---

[8] Soffil Widadah, Profil Konflik Kognitif Dalam Memecahkan Masalah Dengan Intevensi Ditinjau Dari Perbedaan Gender, *Jurnal Edukasi, Volume 1 No.2, Oktober 2015 ISSN. 2443-045*5, h.159.

D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penilitan ini di harapkan dapat memberikan manfaat,antara lain:

1. Bagi Guru, dapat menjadikan Strategi Konflik Kognitif sebagai alternatif dalam memilih strategi yang akan digunakan dalam mengajar.
2. Bagi Siswa, dengan diterapkannya Strategi Konflik Kognitif dalam pembelajaran dapat dijadikan sebagai motivasi belajar.
3. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti mengenai pembelajaran matematika yang inovatif.

E. Definisi Operasional

1. Strategi Konflik Kognitif

   Strategi konflik kognitif merupakan strategi pembelajaran dimana dalam proses belajar mengajar seorang guru dengan sengaja menciptakan keadaan dimana terdapat ketidakcocokan antara pengetahuan awal yang telah tertanam di dalam struktur kognitif siswa dengan informasi baru yang ia dapatkan sehingga terjadi ketidakseimbangan dalam struktur kognitifnya yang kemudian dengan bantuan teman atau guru dapat dibentuk informasi baru berupa konsep yang lebih tepat atau lebih baik.

2. Pemahaman Konsep matematis

   Pemahaman konsep matematis yang dimaksud ialah mengerti benar akan konsep matematika yang diajarkan sehingga siswa mampu untuk menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan non contoh

dari konsep, serta siswa dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Dan kemampuan-kemampuan tersebut berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan menghafal.

F. Hipotesis Penelitian

Peneliti memberikan dugaan sementara, yaitu ada pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pemahaman Konsep Matematis

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. pemahaman berasal dari kata paham yang artinya mengerti benar. Dalam pengertian yang lebih luas pemahaman dapat diartikan dengan mengerti benar sehingga dapat mengomunikasikan dan mengajarkan kepada orang lain.[9] Konsep diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek.[10] Jadi, jika digabungkan pemahaman konsep adalah mengerti benar akan suatu ide abstrak dari sekumpulan objek tertentu sehingga mampu untuk mengomunikasikan dan mengajarkannya kepada orang lain.

> Menurut Duffin & Simpson dalam Nila Kesumawati, pemahaman konsep merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa sehingga siswa mampu untuk (1) Menjelaskan konsep yang ia dapatkan melalui proses pembelajaran tanpa melihat teks atau hafalan, dalam arti lain siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. (2) Siswa mampu menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda. Dan (3) Siswa mampu untuk mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dapat diartikan bahwa siswa paham terhadap suatu konsep akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar. [11]

---

[9] Mona Zevika, dkk., Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII smp Negeri 2 Padang Panjang Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Disertai Peta Pikiran, *Jurnal pendidikan Matematika Part 2Vol. 1 No. 1 (2012),* h. 45.

[10] Nila Kesumawati, Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika, *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008,* h. 3.

[11] Nila Kesumawati, Pemahaman Konsep Matematika..., h. 230.

Sejalan dengan hal di atas Depdiknas mengungkapkan bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kemahiran yang diharapkan dapat tercapai yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.[12] Oleh karena itu dengan pemahaman konsep yang diperoleh siswa dalam setiap pembelajaran maka ia akan mampu untuk memilih cara ataupun algoritma yang tepat dalam penyelesaian masalah.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami konsep pembelajaran yang diberikan sehingga ia mampu untuk menjelaskan kembali, mengerti akan keterkaitan antar konsep serta mampu untuk mengaplikasikannya. Dengan kemampuan tersebut maka siswa dapat menyelesaikan segala macam bentuk permasalahan baik dari pembelajaran yang diberikan oleh guru maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep juga merupakan modal awal untuk dapat melanjutkan pembelajaran yang lebih tinggi karena terdapat keterkaitan antara materi yang satu dengan materi yang lain. Sehingga dalam setiap pembelajaran yang berlangsung diharapkan siswa mampu untuk memahami konsep yang dipelajari.

2. Pentingnya Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika

Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep merupakan bagian yang sangat penting. Pemahaman konsep matematis

[12] Nila Kesumawati, Pemahaman Konsep Matematika..., h. 230

merupakan landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Sebagaimana yang dikatakan oleh Zulkardi dalam Angga Murizal dkk., bahwa "mata pelajaran matematika menekankan pada konsep".[13] Artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna.

Dalam matematika juga terdapat konsep-konsep yang saling terhubung dan saling berkesinambungan. Seperti yang diungkapkan oleh Suherman dalam Mona Zevika bahwa terdapat topik atau konsep prasyarat yang dijadikan sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya dalam matematika.[14] Sehingga untuk dapat menguasai materi pelajaran matematika dengan baik maka siswa haruslah memahami konsep-konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat dari konsep yang sedang dipelajari. Dengan kata lain, salah satu syarat untuk dapat memahami materi pelajaran selanjutnya dengan baik adalah memahami materi yang sedang dipelajari dengan baik.

Berdasarkan Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi, tujuan pembelajaran matematika di sekolah menengah atas ialah agar peserta didik memiliki kemampuan salah satunya ialah memahami konsep matematika, sehingga siswa mampu untuk menjelaskan keterkaitan antar

[13] Angga Murizal, dkk., Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran *Quantum Teaching, Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 1 No. 1 (2012),* h. 20.

[14] Mona Zevika dkk., Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep..., h. 45

konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.[15]

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa berdasarkan karakteristik matematika yaitu membutuhkan pemahaman konsep dalam setiap materinya, maka dapat dijadikan landasan terhadap pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika.

3. Indikator Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui apakah siswa telah memiliki pemahaman konsep dari materi yang telah diajarkan, maka dapat dilihat dari ketercapaian siswa tersebut terhadap indikator-indikator pemahaman konsep. Adapun indikator pemahaman konsep menurut pendapat Kilpatrick dan Findel, ialah :

a. Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari.
b. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
c. Menerapkan konsep secara algoritma.
d. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
e. Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). [16]

Menyatakan ulang sebuah konsep yang dimaksud dalam indikator di atas ialah tanpa melihat teks dan bukan juga hafalan, melaikan berdasarkan pemahaman yang diperoleh siswa. Sedangkan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep yaitu mengerti dan memahami syarat-syarat yang diperlukan untuk membentuk suatu konsep tertentu. Kemudian menerapkan konsep secara

[15] Lisna Agustina, Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR), *(Tapanuli Selatan: Jurnal Eksakta Volume 1, 2016),* h. 2.

[16] M. Afrilianto, Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategi Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking, *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Vol.1, No.2, September 2012,* h.196

algoritma ialah siswa mampu untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan urutan langkah-langkahnya berdasarkan pemahaman konsep yang dimilikinya, karena dalam setiap konsep terdapat langkah-langkah yang berurutan. Selanjutnya mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika berarti bahwa siswa mampu memahami konsep walaupun dinyatakan atau digambarkan dalam berlainan bentuk seperti dinyatakan dalam permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Kemudian mengaitkan berbagai konsep berarti bahwa siswa mampu mengaitkan konsep yang satu dengan yang lain ataupun mengaitkan konsep pembelajaran dengan kontekstual.

Selain indikator pemahaman konsep yang dinyatakan oleh Kilpatrick dan Findel, dalam kurikulum 2006 juga ditetapkan indikator-indikator pemahaman konsep, yaitu sebagai berikut:

a. Menyatakan ulang sebuah konsep.
b. Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
c. Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep.
d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. [17]

Dengan tercapainya indikator-indikator pemahaman konsep di atas, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut telah memahami konsep yang diajarkan. Di antara indikator-indikator di atas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari,

[17] Nila kesumawati, Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika, *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008*, h. 234.

memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

B. Strategi Konflik Kognitif

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, terdapat perbedaan pendapat mengenai pengkategorian konflik kognitif. Mereka menyebutnya sebagai pendekatan, strategi ataupun model pembelajaran. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti berpendapat bahwa konflik kognitif merupakan strategi pembelajaran. Hal ini didasari oleh pengertian pendekatan itu sendiri. Pendekatan pembelajaran diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran dan masih bersifat umum, artinya pendekatan merupakan langkah awal dalam proses pembelajan.

Pendekatan pembelajaran terdiri dari *student center* dan *teacher center*. Setelah seorang guru memilih pendekatan yang akan digunakan langkah selanjutnya ialah menyusun cara atau merancang kegiatan mengenai hal-hal yang akan dilakukan baik oleh guru ataupun siswa dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan tertentu. Jika pendekatan yang digunakan *student center*, tentu rancangan kegiatannya akan berbeda dengan pendekatan *teacher center* begitu juga sebaliknya. Dalam strategi konflik kognitif ini berisi sebuah rancangan dalam proses pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran student center, sehingga peneliti berpendapat bahwa konflik kognitif ini merupakan strategi.

1. Pengertian Strategi Konflik Kognitif

Secara umum pengertian strategi ialah suatu garis-garis besar yang dijadikan haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan.[18] Sedangkan menurut Dick dan Carey dalam Yatim Riyanto, Strategi pembelajaran adalah semua komponen materi aatau paket pengajaran dan prosedur yang digunakan untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pengajaran.[19] Walaupun demikian, tidak semua strategi pembelajaran cocok digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Oleh karena itu seorang guru harus mampu dalam memilih strategi yang diangap cocok dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Menurut KBBI, konflik adalah percekcokan, perselisihan, dan pertentangan, yang disebabkan adanya dua gagasan atau lebih atau disebabkan juga dengan adanya keinginan yang saling bertentangan untuk dapat menguasai diri sehingga memengaruhi tingkah laku, sedangkan kognitif adalah sesuatu yang berhubungan dengan atau melibatkan kognisi yang berdasarkan kepada pengetahuan faktual yang empiris.[20] Dalam pengertian yang sederhana, konflik dapat terjadi jika adanya perbedaan pendapat atau pemahaman antara dua kelompok atau lebih sehingga menimbulkan

[18] Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 5.

[19] Yatim Riyanto, *Paradigma Baru Pembelajaran,* (Surabaya : Kencana Prenada Media Group, 2009) , h. 132

[20] http://kbbi.web.id/kognitif, diakses pada tanggal 09 mei 2017.

pertentangan. Begitu juga dengan konflik yang terjadi pada diri seorang individu, ketika terjadi kebimbangan dalam memimilih satu atau lebih dari beberapa pilihan yang tersedia maka pada diri seseorang tersebut telah terjadi konflik. Selain itu, dalam membuat keputusan atau memberi jawaban terhadap suatu masalah atau pertayaan tertentu dan dengan adanya alasan-alasan tertentu terkadang dapat membuat bimbang bagi individu untuk menjawabnya, maka hal ini juga dapat dikatakan pada diri individu tersebut telah terjadi konflik.

Konflik kognitif muncul dari hasil penelitian Piaget sekitar tahun 1970 an. Hasil penelitian piaget menunjukkan bahwa konflik kognitif dapat mendukung perkembangan kognitif. Piaget mengklaim bahwa sumber pertama dalam pengembangan pengetahuan adalah munculnya ketidakseimbangan (*imbalance*) yang mendorong seseorang untuk mencoba *equilibrium* (keseimbangan) baru melalui proses asimilasi dan akomodasi.[21] Asimilasi adalah penyerapan informasi baru dalam pikiran. Sementara akomodasi adalah menyusun kembali struktur pikiran karena adanya informasi baru, sehingga dengan demikian informasi tersebut mempunyai tempat artinya tersimpan dalam struktur kognitif siswa. Akomodasi juga dapat diartikan sebagai proses mental yang meliputi pembentukan skema baru yang cocok dengan rangsangan baru atau memodifikasi skema yang sudah ada sehingga cocok dengan rangsangan baru atau memodifikasi skema yang sudah ada sehingga cocok dengan rangsangan tersebut.

[21] Soffil Widadah, Profil Konflik Kognitif Dalam Memecahkan Masalah dengan Intenvensi Ditinjau dari perbedaan Gender (*Jurnal Edukasi, Vol 1 No. 2, Oktober 2015*), h. 159.

Pada saat kegiatan belajar, baik siswa maupun mahasiswa terkadang mengalami kebimbangan dalam memastikan apakah jawaban, solusi ataupun alasan yang ia berikan benar atau salah. Dalam memberi jawaban atau alasan terhadap suatu pertanyaan tentu terkait dengan kemampuan kognitif dari individu. Apabila individu tidak mampu menyesuaikan struktur kognitifnya dengan situasi yang dihadapi dalam belajar, maka dapat dikatakan ada konflik kognitif dalam diri individu tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan juga bahwa konflik kognitif adalah ketidakseimbangan kognitif yang disebabkan oleh adanya kesadaran seseorang aka adanya informasi-informasi yang bertentangan dengan informasi yang dimilikinya yang tersimpan dalam struktur kognitifnya.[22]

Membangkitkan konflik kognitif sering dianggap sebagai strategi mengajar yang dapat berkontribusi untuk belajar dan membantu siswa untuk merekonstruksi pengetahuan mereka. Ketika siswa berada dalam situasi konflik, maka siswa akan memanfaatkan kemampuan kognitifnya dalam upaya menjastifikasi, menkonfirmasi atau melakukan verifikasi terhadap pendapatnya. Artinya kemampuan kognitif siswa akan memperoleh kesempatan untuk diberdayakan, disegarkan, atau dimantapkan, terutama jika siswa tersebut masih terus melakukan upayanya. Sebagai contoh, siswa akan memanfaatkan daya ingat dan pemahamannya pada suatu konsep matematika ataupun pengalamannya untuk membuat suatu keputusan yang tepat.[23] Oleh

[22] Soffil Widadah, Profil Konflik Kognitif..., h. 155-156.

[23] Jarnawi Afgani Dahlan, Implementasi Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Dalam Upaya Meningkatkan High Order Mathematical Thinking Siswa, (*Jurnal Pendidikan, Volume 13. Nomor 2. September 2012.65-76*, h. 69.

karena itu Berlyne dalam Iskandar Zulkarnain menyebutkan bahwa strategi konflik kognitif ini sangat berpotensi untuk memotivasi siswa dalam memecahkan permasalahan dengan mencari informasi baru atau dengan mencoba menata ulang wawasan yang telah mereka dapatkan.[24]

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Strategi konflik kognitif adalah strategi pembelajaran yang di dalamnya terdapat situasi yang sengaja diciptakan oleh guru dimana dalam situasi tersebut siswa mengalami konflik pada struktur kognitifnya yaitu adanya ketidaksesuaian antara informasi yang baru ia dapat dengan apa yang telah mereka ketahui, di mana informasi tersebut bisa menggoyahkan struktur kognitif yang telah ada sehingga terciptanya konsep baru yaitu berupa pemahaman yang lebih tepat atau lebih baik. Dan pemahaman yang diperoleh siswa tersebut akan tertanam kuat dalam struktur kognitif siswa disebabkan siswa berperan aktif dalam mengkonstruknya.

2. Fase-fase Strategi Konflik Kognitif

Menurut Lee dalam Intan Megawati dkk., proses konflik kognitif meliputi tiga fase yaitu: fase permulaan (*preliminary stage*), fase konflik (*conflict stage*) dan fase penyelesaian (*resolution stage*).[25] Dalam fase permulaan (*preliminary stage*) guru dapat menggali konsepsi awal yang dimiliki siswa dan menciptakan situasi anomali, yaitu situasi yang

[24] Iskandar Zulkarnain, *Perangkat* Soal Berbasis Konflik Kognitif, (*JPM IAIN Antasari, Vol.1 No.1 Juli-Desember, 2013*),h. 2.

[25] Intan Megawati, dkk, *Penggunaan Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Dilengkapi Hypotethycal LearningTrajectory Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor di SMA Negeri 1 Tanjung Raja,* h.128.

bertentangan dengan pengetahuan awal siswa sebelumnya dengan cara memberikan pernyataan ataupun pertanyaan dalam penggalian konsepsi awal siswa. Pada fase konflik (*conflict stage*) guru mengamati respon siswa terhadap situasi anomali yang diberikan. Pada fase ini diharapkan siswa mengalami pertentangan dalam struktur kognitifnya atas apa yang mereka ketahui sebelumnya dengan fakta baru yang mereka lihat. Dan pada fase penyelesaian (*resolution stage*) dengan bimbingan guru, siswa akan berusaha menyelesaikan konflik kognitif dalam struktur kognitifnya untuk mendapatkan kesimpulan yang sesuai dengan konsep ilmiah.

Ketiga fase pada strategi konflik kognitif di atas dapat dijabarkan dalam langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

1. Siswa diatur ke dalam kelompok dan masing-masing kelompok diberi lembar kerja siswa yang dirancang dapat menimbulkan situasi anomali pada siswa.
2. Setelah mengalami situasi anomali, guru meminta siswa untuk mendiskusikannya dengan teman sebaya mereka dalam kelompok masing-masing.
3. Masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
4. Kemudian guru mengumpulkan pendapat atau ide-ide dari masing-masing kelompok dan mendiskusikannya bersama siswa di depan kelas.

5. Dari pendapat atau ide-ide yang ada, guru menentukan pendapat atau ide-ide yang benar dan menjelasakanya secara rinci.

C. Teori yang Melandasi Strategi Konflik Kognitif

1. Teori Belajar Konstruktivis

Teori belajar konstruktivisme memandang belajar sebagai proses pengaturan sendiri (*self regulation*) yang dilakukan seseorang dalam mengatasi konflik kognitif.[26] Artinya, siswa harus menemukan sendiri serta mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturaran-aturan tersebut tidak sesuai lagi karena pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil atau diingat, melainkan individu itu sendiri yang harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata.

Selain itu, menurut pandangan konstruktivistik yang lebih mutakhir, yang juga dikembangkan dari teori belajar kognitif Piaget menyatakan bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran seseorang melalui kegiatan asimilasi dan akomodassi sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. [27] Sehingga belajar merupakan proses aktif untuk mengembangkan struktur kognitif yang menjadikan pengetahuan selalu berkaitan bagaikan jaring laba-laba, bukan sekedar tersusun secara hirarkis tanpa adanya keterkaitan. Belajar merupakan proses membangun atau mengkonstruksi pemahaman sesuai dengan kemampuan yang dimiliki seseorang. Dengan demikian, belajar pada

---

[26] Mohammad Dadan Sundawan, Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, (*Cirebon: Jurnal Euclid , ISSN 2355-1712, Vol. 1, No. 2, pp.60-136*), h. 127 .

[27] Patma Sopamena, Konstruktivisme Dalam Pendidikan Matematika, (*Ambon: Horizon Pendidikan, Vol .4, Nomor 1, Juni 2009: 2009-91-100*), h. 94.

hakekatnya merupakan suatu aktivitas yang berlangsung secara interaktif antara faktor *intern* pada diri pelajar dengan faktor *extern* atau lingkungan sehingga melahirkan suatu perubahan tingkah laku.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar berdasarkan teori konstruktivisme merupakan pembelajaran yang menuntut siswa secara aktif untuk mengkonstruk atau membangun pengatahuannya melalui proses asimilasi dan juga akomodasi. Karena pengetahuan bukanlah sesuatu yang dapat dituang atau dipindahkan dari individu terhadap invidu yang lain atau dari seorang guru terhadap muridnya, melainkan mereka sendiri yang membanguannya.

2. Teori Belajar Piaget

Piaget terkenal dengan teori perkembangan kognitifnya yang membagi perkembangan kognitif anak dalam empat tahap, yaitu tahap sensori motorik, tahap praoperasional kongkrit, operasional kongkrit dan tahap operasional formal.[28] Dari keempat tahap tersebut terkait dengan usia anak, sehingga dengan perkembangan usia anak maka kemampuan kognitif juga bertambah. Perkembangan kognitif yang dipengaruhi oleh usia inilah yang kemudian menjadi acuan guru dalam mengajar. Misalnya, anak pada taraf berfikir operasional konkrit maka materi yang diajarkan hendaknya dihadirkan melalui objek konkrit. Berbeda dengan anak yang berada pada taraf operasional formal, maka materi yang diajarkan dapat melalui objek yang abstrak.

[28] Sri Wulandari Danoebroto, Teori Belajar Konstruktivis Piaget dan Vygotsky, *Indonesia Digital Journal of Mathematics and Education Volume 2 Nomor 3 Tahun 2015, http://idealmathedu.p4tkmatematika.org ISSN 2407-7925*, h. 19

Selain itu, Teori belajar Piaget juga memandang bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses di mana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka.[29] Artinya, bahwa siswa ikut berperan aktif dalam membangun pemahaman mereka melalui interaksinya dengan lingkungan. Sehingga pemahaman yang diperoleh siswa lebih tertanam kuat di dalam struktur kognitifnya dan membuat pembelajaran menjadi bermakna.

3. Teori Belajar Vygotsky

Teori belajar vygotsky lebih menekankan pada aspek sosial dari pembelajaran. Menurut vygotsky bahwa proses pembelajaran jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas-tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka, yang disebut dengan *Zona of Proximal Development* (ZPD). [30] yaitu jarak antara kemampuan siswa untuk melakukan tugas di bawah bimbingan orang dewasa dan atau dengan kolaborasi teman sebaya dan pemecahan masalah secara mandiri sesuai kemampuan siswa. Menurut vygotsky, pembelajaran terjadi pada ZPD ini.[31] Implikasinya dalam pembelajaran matematika adalah dapat berguna dalam menjembatani antara berfikir konkrit dan berfikir abstrak.

Berdasarkan penjelasan mengenai pemahaman konsep dan strategi konflik kognitif serta teori-teori yang melandasinya dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan strategi konflik kognitif dalam proses pembelajaran,

---

[29] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progressif*, (Jakarta : Kencana, 2010), hal 29.

[30] Trianto, *Mendesain Model…*, h. 39.

[31] Sri Wulandari Danoebroto, Teori Belajar ..., h. 195.

siswa akan memperoleh konsep yang tepat dan tertanam kuat dalam struktur kognitifnya karena siswa terlibat secara aktif untuk memperolehnya. Sehingga pemahaman konsep yang merupakan salah satu tujuan dari suatu pembelajaran dapat dicapai oleh peserta didik khususnya peserta didik kelas IX di MTsN Tamiang Hulu yang menjadi sasaran dalam penelitian ini.

Dalam menerapkan strategi tesebut sangat dibutuhkan konstribusi dari siswa. Jadi siswa dituntut untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan. Peneliti yakin bahwa strategi ini dapat diterapkan pada siswa kelas IX MTsN Tamiang Hulu, karena berdasarkan teori belajar piaget mengenai perkembangan kognitif anak bahwa pada usia 11 tahun sampai dewasa anak memasuki tahap operasi formal, kemampuan yang dimiliki pada tahap ini ialah pemikiran abstrak dan murni simbolis mungkin dilakukan dan masalah-masalah dapat dipecahkan melalui penggunaan eksperimentasi sistematis.[32] Sehingga permasalahan-permasalahan dengan rancangan konflik kognitif yang disajikan oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran dapat diselesaikan oleh siswa.

D. Penerapan Strategi Konflik Kognitif pada Materi Matematika

Untuk memahami konsep pada materi matematika dengan menerapkan strategi konflik kognitif dapat dilakukan dengan menciptakan konflik dalam pikiran siswa yaitu berupa ketidaksesuaian antara informasi baru dengan pengetahuan yang telah tersimpan sebelumnya dalam struktur kognitif siswa.

[32] Trianto, *Mendesain Model…*, h. 30.

Akibatnya, siswa memgalami ketidakseimbangan dalam striktur kognitifnya yang akan mendorong keingintahuan siswa akan konsep yang sebenarnya.

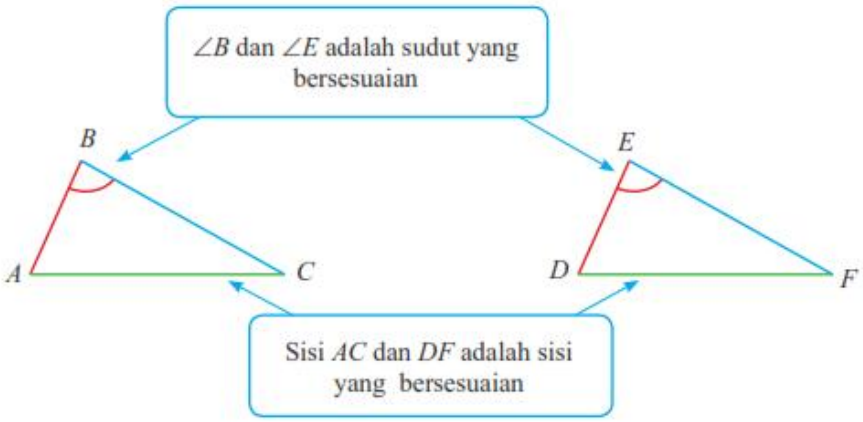
Penggunaan strategi konflik kognitif ini dapat diterapkan pada materi kekongruenan dan kesebangunan segitiga. Keseluruhan dari materi kekongruenen dan kesebangunan segitiga yang disajikan adalah sebagai berikut.

1. Kekongruenan Dua Segitiga

Dua bangun yang mempunyai bentuk dan ukuran yang sama dinamakan kongruen. Dua segitiga dikatakan kongruen apabila mempunyai sifat-sifat berikut ini:

(i) Sisi-sisi yang bersesuaian sama panjang

(ii) Sudut-sudut yang bersesuaian sama besar.



Sisi-sisi yang bersesuaian:

AB dan $DE \rightarrow AB = DE$

BC dan $EF \rightarrow BC = EF$

CA dan $FD \rightarrow CA = FD$

Atau dengan kata lain

Sudut-sudut yang bersesuaian:

$\angle A$ dan $\angle D \rightarrow \angle A = \angle D$

$\angle B$ dan $\angle E \rightarrow \angle B = \angle E$

$\angle C$ dan $\angle F \rightarrow \angle C = \angle F$

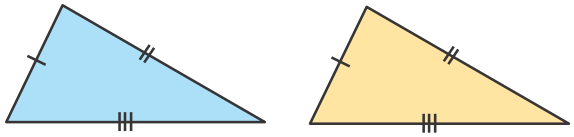
$\frac{AB}{CA} = \frac{BC}{EF} = \frac{AC}{DF} = 1$

Jika ΔABC dan ΔDEF memenuhi syarat tersebut, maka ΔABC dan ΔDEF kongruen, dinotasikan dengan $\Delta ABC \cong \Delta DEF$.

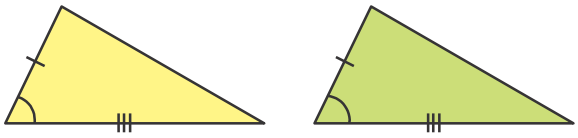
Jika ΔABC dan ΔDEF tidak memenuhi syarat tersebut maka ΔABC dan ΔDEF tidak kongruen, dinotasikan dengan $\Delta ABC \ncong \Delta DEF$.

Untuk menguji apakah dua segitiga kongruen atau tidak, tidak perlu menguji semua pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian. Dua segitiga dikatakan kongruen jika memenuhi salah satu kondisi berikut ini:

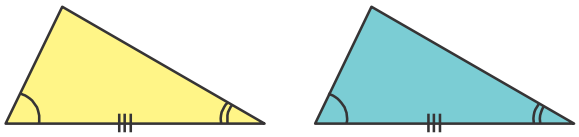
1. Ketiga pasang sisi yang bersesuaian sama panjang. Biasa disebut dengan kriteria *sisi-sisi-sisi.*



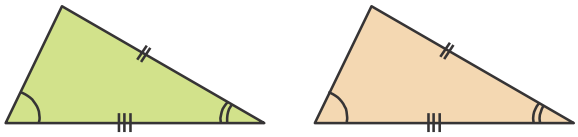
2. Dua pasang sisi yang bersesuaian sama panjang dan sudut yang diapitnya sama besar. Biasa disebut dengan kriteria *sisi-sudut-sisi.*



3. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan satu sisi yang diapitnya sama panjang. Biasa disebut dengan kriteria *sudut-sisi-sudut.*



4. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar dan sepasang sisi yang bersesuaian sama panjang. Biasa disebut dengan kriteria *sudut-sudut-sisi* atau *sisi-sudut-sudut.*



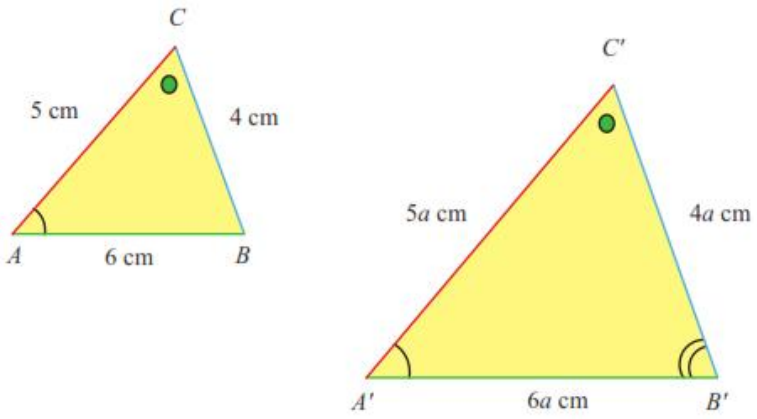
2. Kesebangunan Dua Segitiga

Dua bangun yang mempunyai bentuk yang sama akan tetapi ukuran yang berbeda merupakan bangun yang sebangun. Dua segitiga dikatakan sebangun jika hanya jika memenuhi syarat berikut ini:

(i) Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian senilai

(ii) Besar sudut-sudut yang bersesuaian sama.

Perhatikan gambar di bawah ini !



(i) Perbandingan sisi-sisi yang bersesuaian senilai

(ii) Besar sudut-sudut yang bersesuaian sama

$\angle A = \angle A'$

$\frac{A'B'}{AB} = \frac{B'C'}{BC} = \frac{A'C'}{AC} = a$ $\quad\quad$ $\angle B = \angle B'$

$\angle C = \angle C'$

Jika ΔABC dan $\Delta A'B'C'$ memenuhi syarat tersebut, maka ΔABC dan $\Delta A'B'C'$ sebangun, dinotasikan dengan $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$

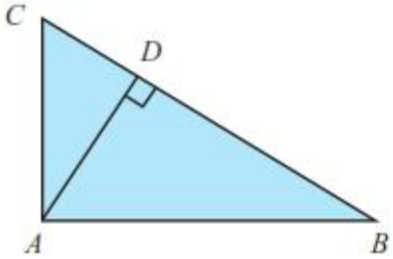
Jika ΔABC dan $\Delta A'B'C'$ tidak memenuhi syarat tersebut maka ΔABC dan $\Delta A'B'C'$ tidak sebangun, dinotasikan dengan $\Delta ABC \nsim \Delta A'B'C'$.

Sama halnya dengan kekongruenan dua segitiga, untuk menguji apakah dua segitiga sebangun atau tidak, tidak perlu menguji semua pasangan sisi dan sudut yang bersesuaian. Dua segitiga dikatakan sebangun jika memenuhi salah satu kondisi berikut ini:

1. Perbandingan ketiga pasangan sisi yang bersesuaian sama
2. Dua pasang sudut yang bersesuaian sama besar
3. Perbandingan dua pasang sisi yang bersesuaian sama dan sudut yang diapitnya sama besar.

Kesebangunan Khusus dalam Segitiga Siku-siku

Perhatikan gambar. Dengan memperhatikan bahwa $\Delta ABC \sim \Delta DBA, \Delta ABC \sim \Delta DAC$, diperoleh:



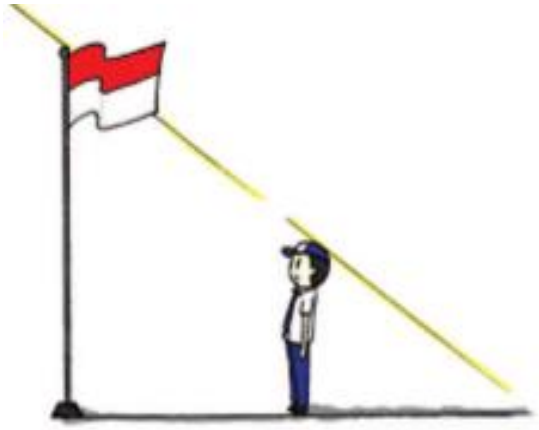
$AB^2 = BD \times BC$

$AC^2 = CD \times CB$

$AD^2 = DB \times DC$

3. Aplikasi Konsep Kesebangunan dan Kekongruenan dalam Pemecahan Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari, terdapat suatu permasalahan yang dapat diselesaikan dengan penggunaan konsep kekongruenan dan kesebangunan. Salah satu contohnya ialah permasalahan di bawah ini:



Pada gambar di atas diketahui seorang siswa dengan tinggi badan 150 cm berdiri di lapangan pada pagi hari yang cerah dan panjang bayangannya adalah 2,5 m. Saat itu di sebelahnya terdapat tiang bendera dengan panjang bayangan 6 m, maka tentukan tinggi tiang bendera tersebut !

Penyelesaian **:**

Diketahui :

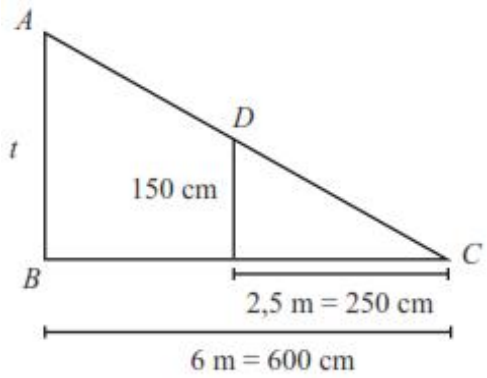
Tinggi badan siswa = 150 cm

Panjang bayangan siswa = 2,5 m = 250 cm

Panjang bayangan tiang bendera = 6 m = 600 cm

Misal tinggi tiang bendera = t

Permasalahan di atas dapat dibuat model atau sketsa sebagai berikut:



$\Delta ABC \sim \Delta DEC$, sehingga

$\frac{AB}{DE} = \frac{CB}{CE}$

$\frac{t}{150} = \frac{600}{250}$

$250t = 150 \; x \; 600$

$250t = 90.000$

$t = \frac{90.000}{250}$

$t = 360$

Jadi, tinggi tiang bendera tersebut adalah 360 cm atau 3,6 m

E. Penelitian yang Relevan

Adapun beberapa penelitian yang relevan mengenai strategi konflik kognitif juga pernah dilakukan dan memberikan dampak yang positif bagi siswa. Di antaranya penelitian yang dilakukan oleh Azizah dengan hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan strategi konflik kognitif lebih tinggi secara signifikan dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan strategi ekspositori.[33] Hasil penelitian I Nyoman Sudana diperoleh bahwa pemahaman konsep sains kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran konflik kognitif lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran

[33] Azizah, Pengaruh Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa, (*Penelitian Quasi Eksperimen di MTs Negeri 122 Jakarta*), Skripsi S1 Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta 2015.

konvensional.[34] Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jarnawi Afgani Dahlan, dkk diperoleh bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa melalui strategi pembelajaran konflik kognitif secara kooperatif lebih baik dibandingkan dengan kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa melalui pembelajaran strategi konflik kognitif secara individual.[35] Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Mosik dan P. Maulana diperoleh hasil bahwa pendekatan konflik kognitif dalam pembelajaran fisika mempunya pengaruh yang signifikan terhadap miskonsepsi fisika.[36] Menurut Luh Sukarsih berdasarkan penelitiannya, diperoleh bahwa ada penurunan kesalahpahaman konsep pada siswa setelah belajar dengan penggunaan strategi konflik kognitif pada materi pelajaran gerak bujur sangkar.[37]

F. Kerangka Berfikir

Pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan untuk memahami konsep matematika dengan pemahaman yang benar agar tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal. Dengan pemahaman konsep yang dimiliki, siswa akan mampu menyelesaikan berbagai macam bentuk permasalahan-permasalahan matematika. Siswa dapat dikatakan telah memahami konsep jika ia

---

[34] I Nyoman Sudama, Pengaruh Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Sains Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa SMP Negeri 3 Semarapura, *Jurnal Ilmiah Pendidikan (JIP) PGRI Klungkung, Vol. 1, No. 1, November 2015.*

[35] Jarnawi Afgani Dahlan, dkk, Implementasi Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Dalam Upaya Meningkatkan High Order Mathematical Thinking Siswa, *Jurnal Pendidikan, Volume 13, Nomor 2, September 2012, 65-76)*

[36] Mosik dan P.Maulana, Usaha Mengurangi Terjadinya Miskonsepsi Fisika MelaluiPembelajaran Dengan Pendekatan Konflik Kognitif, *Jurnal Pendidikan Fisika 6 (2010) 98-103.*

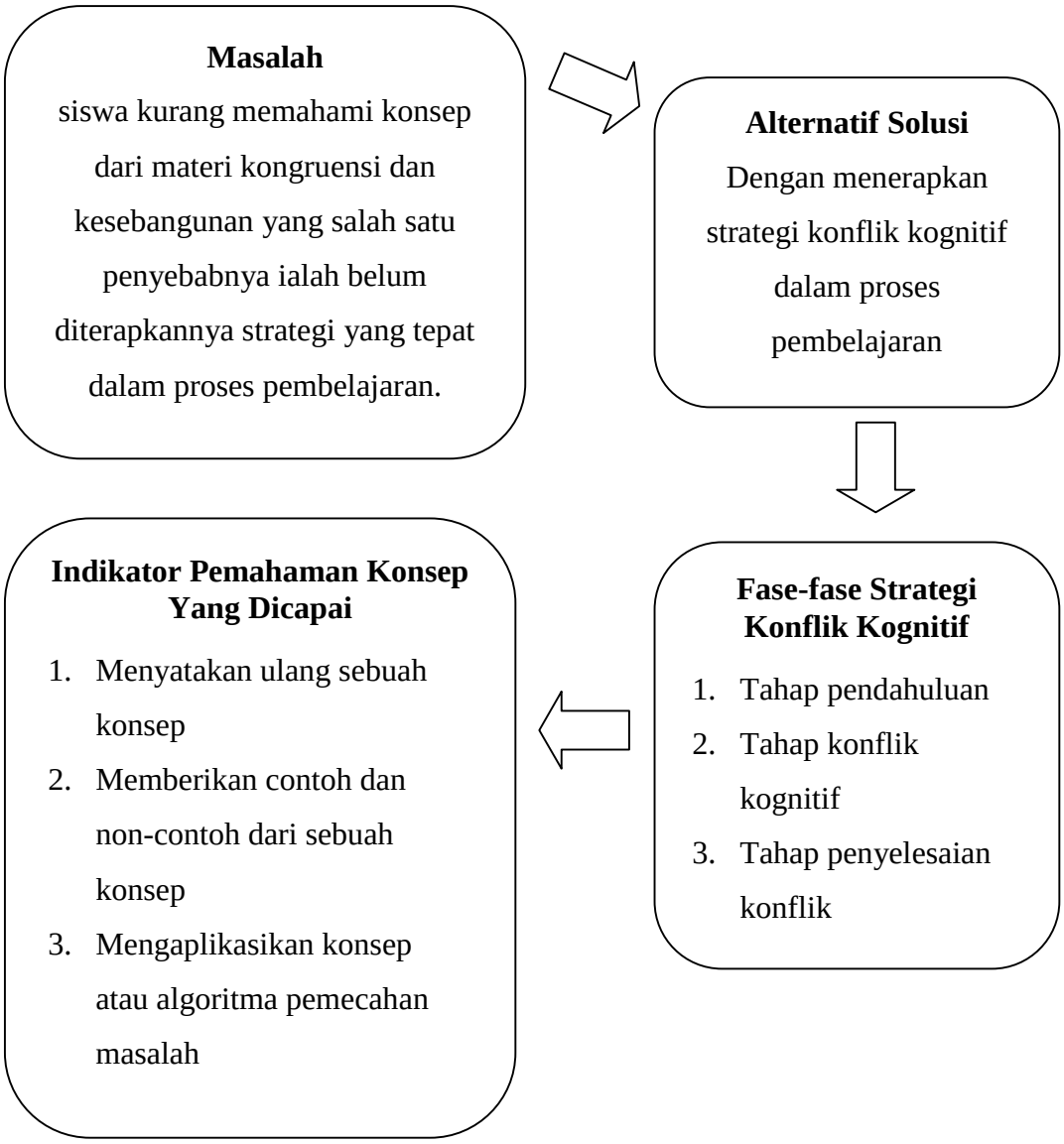
[37] Luh Sukarsih, The Use Cognitive Conflict Straregy To Reduce Student Misconceptions On The Subject Matter Of Rectilinear Motion, *Internasional Journal of Education and Research, Vol. 4. 7 July 2016.*

telah mampu untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari, memberikan contoh dan non-contoh dari konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Salah satu permasalahan mengenai pemahamn konsep matematis juga dialami oleh siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu, khususnya dalam materi kongruensi dan kesebanguna segitiga. Oleh karena itu perlu adanya penggunaan strategi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, salah satunya ialah strategi konflik kognitif yang berpijak pada teori belajar konstruktivisme yang memandang bahwa "pengetahuan dibangun dalam pikiran anak", artinya siswa memiliki peran aktif membangun pengetahuan dalam pikiran mereka sendiri bukan diberikan secara langsung oleh guru.

Strategi konflik kognitif memiliki 3 fase yaitu fase pendahuluan, fase konflik dan fase penyelesaian konflik. Fase-fase tersebut diterapkan pada proses pembelajaran. Dalam pembelajaran yang dilakukan, guru memberikan suatu permasalahan-permasalahan terkait materi kongruensi dan kesebangun segitiga dimana dalam permasalahan tersebut terdapat konflik yang sengaja diciptakan yaitu ketidaksesuaian antara pengetahuan awal yang dimiliki siswa dengan informasi yang baru ia peroleh, sehingga dilakukan penyelesaian konflik tersebut yang akan membawa siswa untuk memperoleh konsep baru yang lebih tepat dan akan menumbuhkan pemahaman yang tertanam kuat dalam struktur kognitif siswa disebabkan proses memperoleh pemahaman tersebut dikonstruk sendiri oleh siswa.

Secara ringkas kerangka berfikir dari penelitian ini dapat digambarkan melalui diagram berikut :



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN Tamiang Hulu yang terletak di desa Pulau Tiga Kecamatan Tamiang Hulu Kabupaten Aceh Tamiang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 di kelas IX.

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode Quasi Eksperimen (percobaan semu), yaitu metode eksperimen yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap faktor lain yang mempengaruhi variabel dan kondisi eksperimen. Oleh karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis, maka peneliti menggunakan satu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan strategi konflik kognitif.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Postest Design.*[38] Penelitian ini menggunakan satu kelompok subjek. Peneliti memilih desain *One-Group Pretest-Postest Design* dikarenakan ingin mengetahui adanya pengaruh dengan melihat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa sebelum diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan strategi konflik kognitif dan setelah diberikan perlakuan. Di dalam penelitian ini, mula-

[38] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D,* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 110.

mula kelompok tersebut terlebih dahulu diberikan tes awal atau *pre-test* untuk mengukur kondisi awal (O_1). Kemudian setelah diberikan perlakuan, kelompok tersebut diberi tes lagi sebagai *post-test* (O_2). Desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut[39] :

Tabel 3.1 Desain penelitian

Pre-test	**Perlakuan**	***Post-test***
O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 : *Pre-test* pemahaman konsep.
O_2 : *Post-test* pemahaman konsep.
X : Pembelajaran dengan menerapkan strategi konflik kognitif

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.[40] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX MTsN Tamiang Hulu Tahun Ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 4 kelas berjumlah 125 orang siswa, jumlah masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Populasi Kelas IX MTsN Tamian Hulu

No	**Kelas**	**Jumlah**
1	IX-A	32
2	IX-B	31
3	IX-C	30
4	IX-D	32
Jumlah		**125**

[39] Sugiyono, *Metode Penelitian ...* , h. 111.
[40] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* , (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 61.

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.[41] Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *random sampling* yaitu teknik mengambil satu kelas secara acak dari kelas –kelas yang ada dengan cara undian, yaitu menuliskan nama kelas pada potangan kertas kecil kemudian kertas-kertas tersebut digulung dan mengambil salah satu gulungan kertas sehingga nama kels yang tertera pada gulungan kertas yang tertambil dijadikan sebagai sampel penelitian, kelas tersebut ialah kelas IX-A dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang siswa.

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.[42] Berdasarkan masalah dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu:

1. Variabel Bebas (Independen)

   Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi konflik kognitif.

2. Variabel Terikat (Dependen)

   Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis siswa.

---

[41] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bnadung,: Alfabeta, 2010), h. 56.

[42] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian,* (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 3.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini berupa lembar tes. Lembar tes berisi soal berbentuk uraian dengan jumlah 6 butir soal yang disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan. Tes yang dilakukan adalah tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Tes awal diberikan sebelum proses pembelajaran berlangsung sedangkan tes akhir diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan strategi konflik kognitif. Adapun kisi-kisi instrumen soal yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Soal

Materi	Indikator Soal	Nomor Soal	Jenjang Kognitif					
			C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6
Kongruensi dan Kesebangunan	Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga kongruen melalui panjang sisi dan besar sudut yang telah diketahui	1	√					
	Mengidentifikasi sifat-sifat dua segitiga sebangun melalui panjang sisi dan besar sudut yang telah diketahui	2	√					
	Mengkategorikan dua segitiga kongruen berdasarkan syarat-syaratnya	3		√				
	Mengkategorikan dua segitiga sebangun berdasarkan syarat-syaratnya	4		√				
	Menentukan panjang sisi dan besar sudut	5			√			

Materi	Indikator Soal	Nomor Soal	Jenjang Kognitif					
			C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6
	yang belum diketahui dengan menggunakan konsep kesebangunan							
	Menyelesaikan permasalahan dalam keseharian yang terkait dengan konsep kesebangunan	6			√			
Jumlah Soal		6						

Keterangan:

Menurut taksonomi bloom yang telah direvisi Karthwhol dan Anderson yaitu sebagai berikut:

C_1 = Pengetahuan C_4 = Analisa

C_2 = Pemahaman C_5 = Sintesis

C_3 = Penerapan C_6 = Evaluasi

G. Analisis Butir Instrumen

Sebelum instrumen penelitian diberikan, terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas lain di luar kelas yang akan diteliti dan sebelumnya pernah mempelajari materi kongruensi dan kesebangunan. Dari hasil uji coba tersebut kemudian dianalisis untuk menentukan soal-soal yang layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Tujuannya ialah untuk mengetahui apakah tes tersebut telah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Validitas

Pada penelitian ini, jenis validitas yang digunakan adalah validitas isi. Yang dimaksud dengan validitas isi adalah sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur. Untuk menghitung validitas tes digunakan rumus Pearson Product Moment (angka kasar)[43], yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\,\Sigma XY - \Sigma X\,(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}\;\sqrt{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara varibel *X* dan *Y*
ΣX = Jumlarh skor item
ΣY = Jumlah skor total (seluruh item)
N = Jumlah responden

Untuk menguji signifikansi kevalidan dari suatu tes dilakukan uji t.

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}$$

Untuk mengetahui tes valid atau tidak valid mengikuti kaidah kriteria sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$: Tes dikatakan valid

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$: Tes dikatakan in valid

Untuk menyatakan besarnya nilai validitas menggunakan kualifikasi berikut:

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

No	Koefisien Korelasi (r_{xy})	Interpretasi
1	0,80 – 1,00	Sangat tinggi
2	0,60 – 0,79	Tinggi
3	0,40 – 0,59	Cukup tinggi

[43] Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi).* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008), h. 72

No	Koefisien Korelasi ($\bar{r}_{xy}$)	Interpretasi
4	0,20 – 0,39	Rendah
5	0,00 – 0,19	Sangat rendah

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ dan $dk = n - 2 = 28 - 2 = 26$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1{,}706$. Berdasarkan hasil pengujian validitas tes diperoleh nilai r_{hitung} tiap soalnya pada tabel 3.5 di bawah ini:

Tabel 3.5 Klasifikasi Hasil Uji Validitas

No. Item Soal	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga t_{hitung}	Harga t_{hitung}	Keputusan
1	0,63	4,20	1,706	valid
2	0,65	4,36	1,706	valid
3	0,48	2,80	1,706	valid
4	0,79	6,50	1,706	valid
5	0,80	6,80	1,706	valid
6	0,82	7,33	1,706	valid

Berdasarkan Tabel 3.5 di atas menunjukkan soal nomor 1 sampai 6 dinyatakan valid sehingga memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini.

2. Menghitung Reliabilitas

Untuk mengetahui reliabilitas instrumen maka digunakan rumus alpha, yaitu:[44]

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \cdot 1 - \frac{\sum S_i}{S_t}$$

Keterangan:

r11 : nilai reliabilitas

[44] Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi* ..., h. 109.

S_i : jumlah varians skor tiap-tiap item
S_t : varians total
k : jumlah

Dengan rumus varians:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{\sum X_t}{N}}{N}$$

Distribusi (tabel r) untuk taraf signifikansi α = 0,05 dan derajat kebebasan (dk=n-1) dengan kaidah keputusan:

Jika r hitung ≥ r tabel berarti reliabel, sebaliknya

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Untuk mengiterpretasi koefisien reliabilitas suatu alat evaluasi memberikan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.6 Interpretasi Reliabilitas

No	Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
1	0,800 – 1,00	Sangat tinggi
2	0,600 – 0,79	Tinggi
3	0,400 – 0,59	Cukup tinggi
4	0,200 – 0,39	Rendah
5	0,00 – 0,19	Sangat rendah

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai r_{11} = 0,78 yang berarti kriteria interpretasinya tinggi. Pada taraf signifikansi α = 0,05 dan dk = n – 1 diperoleh nilai r_{tabel} = 0,381 maka $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan tes tersebut dinyatakan reliabel.

3. Taraf kesukaran (TK)

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sulit, dan tidak terlalu mudah. Untuk menghitung taraf kesukaran setiap butir soal uraian digunakan rumus berikut:[45]

$$TK = \frac{Mean}{Skor\ maksimum}$$

Keterangan:

TK : Taraf kesukaran
Mean : Rata-rata skor siswa
Skor Maksimum : Skor tertinggi pada tiap item soal

Dengan Interprestasi Taraf Kesukaran sebagaimana terdapat dalam tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Penafsiran Taraf Kesukaran

Taraf Kesukaran (TK)	Keterangan
TK = 0,00	Terlalu Sukar
0,00 < TK ≤ 0,30	Sukar
0,30 < TK ≤ 0,70	Sedang
0,70 < TK < 1,00	Mudah
TK = 1,00	Terlalu Mudah

Berdasarkan hasil pengujian taraf kesukaran diperoleh kesimpulan pada tabel 3.8 sebagai berikut:

Tabel 3.8 Klasifikasi Hasil Tingkat Kesukaran Soal

Item	TK	Keterangan
1	0,47	Soal Sedang
2	0,46	Soal Sedang
3	0,73	Soal Mudah
4	0,41	Soal Sedang
5	0,44	Soal Sedang
6	0,51	Soal Sedang

[45] Rahma Zulaiha. *Analisis Soal Manual,* (Jakarta: PUSPENDIK, 2008), h.25.

4. Daya Pembeda

Daya Pembeda adalah kemampuan suatu butir soal yang dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyaan (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang menguasai materi yang ditanyakan.

Instrumen tes yang digunakan berbentuk essay, rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda adalah: [46]

$$DP = \frac{Mean_A - Mean_B}{Skor\ Maksimum}$$

Keterangan :

DP	: Daya pembeda soal
$Mean_A$	: Rata-rata skor siswa pada kelompok atas
$Mean_B$	: Rata-rata skor siswa pada kelompok bawah
Skor maksimum	: Skor tertinggi pada tiap item soal

Kriteria tingkat daya beda item soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Interpretasi Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Interpretasi
1	DP ≤ 0,0	Sangat Jelek
2	0,0 < DP ≤ 0,20	Jelek
2	0,20 < DP ≤ 0,40	Cukup
3	0,40 < DP ≤ 0,70	Baik
4	0,70 < DP ≤ 1,00	Sangat Jelek

Berdasarkan hasil pengujian daya pembeda soal diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Tabel 3.10 Klasifikasi Hasil Pengujian Daya Pembeda Soal

Item	Daya Beda	Keterangan
1	0,21	Soal Cukup

[46] Suharsimi Arikunto. *Dasar-dasar Evaluasi* ..., .h. 213.

Item	Daya Beda	Keterangan
2	0,25	Soal Cukup
3	0,22	Soal Cukup
4	0,28	Soal Cukup
5	0,40	Soal Baik
6	0,44	Soal Baik

Berdasarkan tabel 3.10 di atas, hasil dari daya pembeda soal telah memenuhi syarat untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini.

H. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan data yang dikumpulkan, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa tes. Tes dilakukan dua kali, yaitu dilakukan sebelum diberikan perlakuan yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa (*pre-test*) dan dilakukan di akhir pembelajaran yang berguna untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan (*post-test*). Soal yang diberikan sebanyak 6 butir soal essay dan waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes tersebut adalah 60 menit. Adapun panduan mengenai penskoran tiap butir soal menggunakan rubrik holistik (*holistic scoring rubric*), yaitu membaca jawaban secara keseluruhan tiap butir soal kemudian meletakkan dalam kategori-kategori mulai dari yang baik sampai kurang baik.[47]

[47] Sumaryanta, *Pedoman Penskoran*, (Yogyakarta: Indonesia Digital Journal of Mathematics and Education Volume 2 Nomor 3 Tahun 2015, *http:// idealmathedu,p4tkmatematika.org* ISSN 2407-7925), h. 184.

I. Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian ini dilaksakan melalui dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan, kedua tahap tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan penelitian
    a. Menyusun proposal penelitian.
    b. Melakukan bimbingan skripsi dengan pembimbing 1 dan pembimbing 2 sebelum melaksanakan penelitian.
    c. Pengajuan surat izin penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa yang akan dilaksanakan di MTsN Tamiang Hulu.
    d. Konsultasi dengan pihak sekolah yaitu melalui kepala sekolah MTsN Tamiang Hulu dan guru mata pelajaran matematika.
    e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
    f. Menyusun instrumen soal berdasarkan kisi-kisi soal.
    g. Menentukan sampel penelitian yang akan dilibatkan pada penelitian yang akan dilakukan.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
    a. Melaksanakan penelitian.
        1) Melakukan validasi instrumen dengan melakukan uji coba
        2) Menghitung reliabilitas instrumen.
    b. Memberikan *pre-test, pre-test* dilaksanakan sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan.

c. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan strategi konflik kognitif.

d. Melaksanakan *post-test*, dan setelah itu data yang diperoleh akan diolah untuk melihat pengaruh yang terjadi terhadap pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran yang menggunakan strategi konflik kognitif.

e. Menganalisis data yang terkumpul melalui soal *post-test.*

J. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji t. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Sebelum data dianalisis, maka data perlu diuji prasyarat terlebih dahulu dengan menggunakan uji normalitas data yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas data menggunakan rumus Chi-Kuadrat Hitung, sebagai berikut :[48]

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

χ^2 : nilai chi kuadrat
f_o : frekuensi yang diobservasi
f_e : frekuensi yang diharapkan.

[48] Riduwan,*Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2007), h.124.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

a. Mencari nilai tertinggi dan terendah

b. Mencari nilai rentangan (R)

   R = Nilai tertinggi – nilai terendah

c. Mencari banyaknya kelas (K)

   K = 1 + 3,3 log n (rumus sturges)

d. Mencari panjang kelas (P)

$$P = \frac{R}{K}$$

e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

f. Mencari rata-rata (*mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum f.x_i}{n}$$

g. Mencari simpangan baku (*standard deviasi*)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f.x_i}{n} - \left(\frac{\sum f.x_i}{n}\right)^2}$$

h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

   - Menentukan batas kelas
   - Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$z_{Score} = \frac{Batas\ Kelas - \bar{x}}{s}$$

   - L (luas interval dari tabel z)
   - Mencari frekuensi harapan (fe)

i. Mencari chi-kuadrat hitung (χ^2 hitung)

j. Membuat kesimpulan dengan membandingkan χ^2 tabel untuk α = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = k - 1 dengan kriteria pengujian Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

2. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis, peneliti menggunakan uji t agar dapat melihat apakah terdapat pengaruh startegi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi kongruensi dan kesebangunan kelas IX di MTsN Tamiang Hulu. Adapun yang menjadi hipotesis statistik yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$ → Tidak terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu Tahun Ajaran 2017/2018.
2. H_a : $\mu_1 > \mu_2$ → Terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu Tahun Ajaran 2017/2018.

Rumus yang digunakan adalah rumus t-test satu sampel :[49]

$$t = \frac{X - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

[49] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2009), h. 96.

Keterangan :

t : Nilai t yang dihitung, selanjutnya disebut t hitung
X : Nilai Rata-rata
μ_0 : Nilai yang dihipotesiskan
s : Simpangan baku
n : Jumlah anggota sampel

Distribusi (tabel t) untuk $\alpha = 0{,}05$ dan derajat kebebasan dk = n – 1.

Kriteria pengujian hipotesis ialah sebagai berikut :

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_o di tolak dan H_a diterima.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o di terima dan H_a ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil penelitian dan pembahasannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu.

A. Hasil Penelitian

Berikut ini hasil penelitian berupa data-data *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen:

1. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa (*Pre-test*)

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen, maka diberikan tes awal (*pre-test*) materi kongruensi dan kesebangunan yang terdiri dari 6 soal yang berbentuk uraian dengan skor maksimal 48. Hasil tes tersebut diperoleh nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 71. Untuk lebih jelasnya, data hasil perhitungan kemampuan awal siswa disajikan pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Data Kemampuan Awal Siswa (*Pre-test*)

Pretest	N	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Eksperimen	32	46,5	10,39	25	71

Dari Tabel 4.1 di atas memperlihatkan, bahwa nilai maksimum dan minimum jauh berbeda, serta nilai rata-rata kemampuan awal (*pre-tes*) siswa kelas eksperimen pada materi kogruensi dan kesebangunan adalah 46,5. Hal ini menunjukkan bahwa perlu diberikan suatu perlakuan khusus untuk dapat

meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi kongruensi dan kesebangunan.

2. Deskripsi Data Kemampuan Akhir Siswa (*Post-test*)

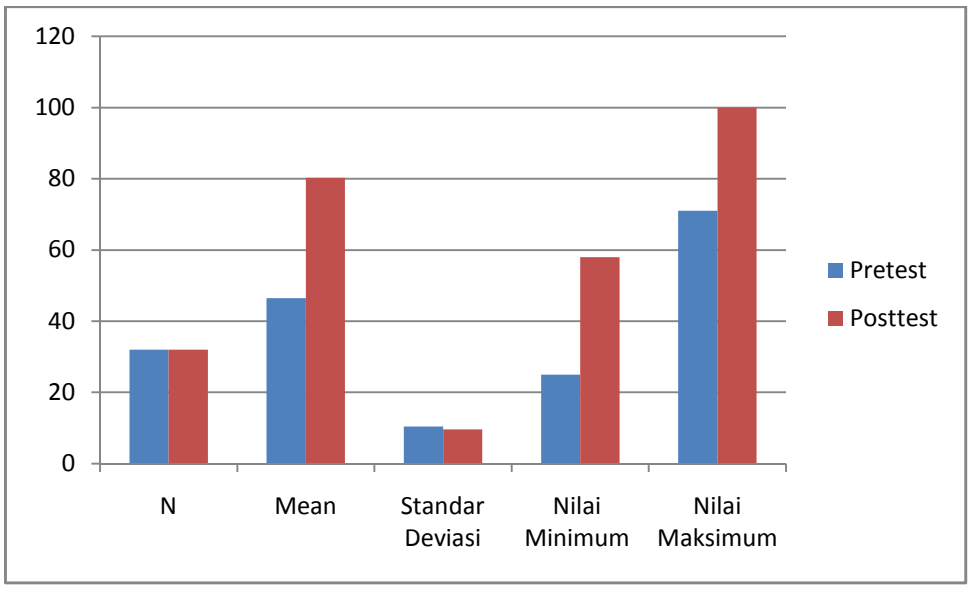
Untuk melihat ada tidaknya pengaruh strategi konflik kognitif pada kelas eksperimen terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi kongruensi dan kesebangunan, maka diberikan tes akhir (*post-test*) yang juga terdiri dari 6 soal berbentuk uraian dengan skor maksimal 48 di kelas eksperimen. Hasil tes tersebut diperoleh nilai terendah 58 dan nilai tertinggi 100. Untuk lebih jelasnya, data hasil perhitungan kemampuan akhir siswa disajikan pada Tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Data Kemempuan Akhir Siswa (*Posttest*)

Posttest	N	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
Eksperimen	32	80,25	9,59	58	100

Dari Tabel 4.2 di atas, memperlihatkan bahwa nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen adalah 80,25. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari kemampuan akhir siswa (*post-test*) pada materi kongruensi dan kesebangunan di kelas eksperimen menunjukkan kemajuan yang signifikan dibandingkan data pada kemampuan awal (*pre-test*). Hal ini terjadi karena terdapat perbedaan pembelajaran antara kemampuan awal (*pre-test*) dan kemampuan akhir (*post-test*) yang menggunakan strategi konflik kognitif pada materi kongruensi dan kesebangunan.

Dari data hasil *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep matematis di atas, dapat digambarkan pada sebuah diagram berikut ini.



Dari diagram di atas, terlihat adanya perbedan pada nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, serta nilai minimum dan maksimum yang diperoleh siswa kelas eksperimen pada hasil *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep matematis, dimana *post-test* memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan *pre-test.*

Namun apakah data kemampuan akhir (*pre-test*) dan juga (*post-test*) kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal, hal tersebut akan ditunjukkan dengan analisis statistik berikut:

3. Uji Normalitas Data *Pre-test*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kemampuan awal siswa (*pre-test*) berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data *pre-test* pada kelas eksperimen menggunakan uji *Chi-Kuadrat* dengan taraf signifikansi 5%. Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, maka

data *pre-test* tidak berdistribusi normal, dan jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data *pre-test* berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 16, berikut ini disajikan hasil perhitungan uji normalitas data pada kelas eksperimen pada tabel 4.3 :

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test*

Analisis	N	$\bar{\chi}^2_{hitung}$	$\bar{\chi}^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	32	8,17	11,1	Data berdistribusi normal

Dari Tabel 4.3 di atas, dapat dilihat bahwa untuk data *pre-test* kelas eksperimen pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 11{,}1$, dimana $\chi^2_{hitung} = 8{,}17$ sehingga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $8{,}17 < 11{,}1$, sehingga disimpulkan bahwa data kemampuan awal siswa (*pre-test*) kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal.

4. Uji Normalitas Data *Post-test*

Sama halnya dengan uji normalitas data *pre-test*, data *post-test* kelas eksperimen dalam penelitian ini juga akan diuji normalitasnya dengan menggunakan uji *Chi-Kuadrat* dengan taraf signifikansi 5%. Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, maka data *post-test* tidak berdistribusi normal, dan jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data *post-test* berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 17, berikut ini disajikan hasil perhitungan uji normalitas data *post-test* pada kelas eksperimen pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data *Post-test*

Analisis	N	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	32	5,98	11,1	Data berdistribusi normal

Dari tabel 4.4 di atas, dapat dilihat bahwa untuk data *post-test* kelas eksperimen pada taraf signifikansi α = 0,05 diperoleh χ^2_{tabel} = 11,1, dimana χ^2_{hitung} = 5,98 sehingga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu 5,98 < 11,1, sehingga disimpulkan bahwa data kemampuan akhir siswa (*post-test*) kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal.

Dari hasil uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep matematis siswa di atas, keduanya dinyatakan berdistribusi normal sehingga terpenuhilah uji prasyarat bagi uji hipotesis dan dapat dilanjutkan pada pengujian hipotesis.

5. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis, peneliti menggunakan uji t agar dapat melihat apakah terdapat pengaruh pembelajaran dengan strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu. Adapun pasangan hipotesis nol dan hipotesis tandingannya adalah :

1. H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$ → Tidak terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu Tahun Ajaran 2017/2018.

2. H_{a} : $\mu_1 > \mu_2$ → Terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu Tahun Ajaran 2017/2018.

Selanjutnya, Kriteria pengambilan keputusan untuk mrnguji hipotesis yang telah dirumuskan ialah sebagai berikut Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_o di tolak dan H_a diterima dan Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o di terima dan H_a ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran 18 dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Kelas	$\bar{X}$	μ_0	s	Nilai t	
				t_{hit}	t_{tab}
Eksperimen	80	75	10,39	2,7174	1,6955

Dari Tabel 4.5 di atas, memperlihatkan bahwa perhitungan uji hipotesis diperoleh nilai t_{hitung} = 2,7174 dan pada taraf signifikansi α = 0,05 diperoleh t_{tabel} = 1,6955, hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak.

B. Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa untuk pengujian hipotesis menggunakan uji t, telah dinyatakan terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dengan perolehan t_{hitung} = 2,7174 dan t_{tabel} = 1,6955 dan pada taraf signifikansi α = 0,05 sehingga kriteria keputusannya $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini dapat terlihat dari hasil nilai rata-rata *pre-test* dan

post-test siswa kelas eksperimen yaitu 46,5 dan 80,25. Perbedaan nilai rata-rata tersebut disebabkan adanya perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen sebelum diberikan *post-test.* Perlakuan tersebut ialah pembelajaran dengan strategi konflik kognitif.

Adapun penyajian proses pembelajaran dengan menggunakan strategi konflik kognitif yang diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Pembagian kelompok belajar

   Pembagian kelompok dilakuakan dengan tujuan agar siswa mempunyai kesempatan untuk saling berdiskusi dan bertukar pendapat bersama teman kelompoknya dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan pada materi ajar yang dierikan oleh guru. Belajar berkelompok dengan individu tentu memiliki dampak yang berbeda bagi siswa, ketika siswa belajar individu dan tidak mendapatkan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan maka kemungkinan siswa akan mengalami keputusasaan, akibatnya permasalahan tidak terselesaikan. Akan tetapi jika belajar berkelompok, maka setiap anggota kelompok akan bekerja sama dan saling membantu untuk menyelesaikannya.

   Kelompok yang dibentuk oleh peneliti dalam proses pembelajaran ini ialah kelompok belajar yang terdiri dari 5 atau 6 siswa pada masing-masing kelompok yang bersifat heterogen dari keseluruhan siswa yang berjumlah 32 siswa. Pembagian kelompok dilakukan berdasarkan pertimbangan peneliti. Jadi pada tiap kelompok yang dibentuk, peneliti menggabungkan siswa yang

berkemampuan tinggi, sedang ataupun rendah pada tiap-tiap kelompoknya, sehingga terbentuk kelompok belajar yang heterogen.

2. Pemberian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajan ini ialah berupa Lembar Kerja Siawa (LKS) yang dirancang oleh peneliti dengan menerapkan strategi konflik kognitif. Peneliti menyajikan permasalahan-permasalahan mengenai konsep kongruensi dan kesebangunan, dimana permasalahan-permasalahan tersebut akan menuntun siswa untuk memahami konsep dari kongruensi dan kesebangunan. Di dalam permasalahan tersebut juga terdapat unsur yang menimbulkan konflik pada kognitif siswa yang sengaja dirancang sesuai dengan strategi yang digunakan. Konflik tersebut ialah ketidaksesuaian pengetahuan awal siswa dengan informasi baru yang diperoleh dengan tujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih kuat.

Lembar Kerja Siswa (LKS) diberikan kepada masing-masing kelompok yang telah dibentuk dan meminta mereka mngerjakannya bersama-sama. Dalam hal ini peneliti berperan sebagai fasilitator yang siap membantu jika ada kelompok siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKS yang diberikan. Begitu juga dengan kelompok siswa yang tidak mengalami kesulitan diperbolehkan membantu kelompok yang lain.

Setelah selesai berdiskusi bersama kelompoknya, kemudian guru mempersilahkan salah satu kelompok untk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk bertukar pendapat dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat

pada LKS. Jika ada kelompok yang memiliki pendapat yang berbeda dengan kelompok lain, maka kelompok tersebut diberikan kesempatan untuk mempresentasikan pendapatnya. Kemudian bersama-sama dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan kembali hasil penyelesaian dari kelompok tersebut. Setelah itu, guru membahas hasil diskusi siswa dan memberikan penguatan materi agar tidak terjadi kekeliruan bagi siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pembelajaran matematika dengan strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa di MTsN Tamiang Hulu diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep matematis siswa setelah diberikan pembelajaran dengan strategi konflik kognitif (*post-test*) memperoleh nilai rata-rata 80,25. Berbeda dengan sebelum diberikan pembelajaran menggunakan strategi konflik kognitif (*pre-test*) yang memperoleh nilai rata-rata 46,5.
2. Hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai t_{hitung} = 2,7174 dan pada taraf signifikansi α = 0,05 diperoleh t_{tabel} = 1,6955 sehingga t_{hitung} > t_{tabel} yang berarti bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas IX di MTsN Tamiang Hulu.

B. Saran

Berdasarkan temuan yang penulis temukan dalam penelitian ini, ada beberapa saran penulis terkait penelitian ini, diantaranya:

1. Untuk peneliti selanjutnya yang menggunakan strategi konflik kognitif dalam pembelajaran matematika agar mengkaji seberapa besar pengaruh

proses pembelajaran dengan strategi konflik kognitif ini terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

2. Bagi guru matematika, hendaknya menggunakan strategi konflik kognitif dalam proses pembelajaran khususnya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, sehingga dapat melatih siswa berfikir kritis dalam mengemukakan pendapatnya sendiri untuk memperoleh pemahaman konsep yang tertanam kuat dalam nstruktur kognitifnya.

DAFTAR PUSTAKA

Afrilianto, M. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Kompetensi Strategi Matematis Siswa SMP Dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwang.* Vol.1, No.2, September 2012.

Agustina, Lisna. 2016. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *Jurnal Eksaka.* Volume 1.

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Azizah. 2015. Pengaruh Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa (Penelitian Quasi Eksperimen di MTs Negeri 122 Jakarta). *Skripsi S1*. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta 2015.

Dahlan, Jarnawi Afgani, dkk. 2012. Implementasi Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Dalam Upaya Meningkatkan High Order Mathematical Thinking Siswa. *Jurnal Pendidikan*, Volume 13, Nomor 2, September 2012, 65-76.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2013. Strategi *Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hadi, Samsul. 2007. *Aplikasi Matematika 3 SMP*. Jakarta: Yudhistira.

Ismaimuza, Dasa. 2008. Pembelajaran Matematika Dengan Konflik Kognitif. *Semnas Matematika Nasional dan Pendidikan Matematika 2008.*

Kesumawati, Nila. 2008. Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008.*

Megawati, Intan, dkk. Penggunaan Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif Dilengkapi Hypotethycal LearningTrajectory Pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor di SMA Negeri 1 Tanjung Raja. *Jurnal Universitas Sriwijaya.*

Mosik dan P.Maulana. 2010. Usaha Mengurangi Terjadinya Miskonsepsi Fisika MelaluiPembelajaran Dengan Pendekatan Konflik Kognitif. *Jurnal Pendidikan Fisika* 6 (2010) 98-103).

Murizal, Angga, dkk. 2012. Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.1, No.1(2012)

Riduwan. 2007. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Riyanto, Yatim. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Surabaya : Kencana Prenada Media Group.

Sopamena, Patma. 2009. Konstrukktivisme Dalam Pendidikan Matematika. *Horizon Pendidikan* Vol .4, Nomor 1, Juni 2009: 2009-91-100

Sudana, I Nyoman. 2015. Pengaruh Pembelajaran Konflik Kognitif Terhadap Pemahaman Konsep Sains Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa SMP Negeri 3 Semarapura. *Jurnal Ilmiah Pendidikan (JIP) PGRI Klungkung*, Vol. 1, No. 1, November 2015.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung : Alfabeta

Sukarsih, Luh. 2016. The Use Cognitive Conflict Straregy To Reduce Student Misconceptions On The Subject Matter Of Rectilinear Motion. *Internasional Journal of Education and Research*, Vol. 4. 7 July 2016

Sukino dan Wilson Simangunsong. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas IX*. Jakarta: Erlangga.

Sumaryanta. 2015. Pedoman Penskoran. *Indonesia Digital Journal of Mathematics and Education*. Volume 2 Nomor 3 Tahun 2015, http:// idealmathedu,p4tkmatematika.org ISSN 2407-7925.

Sundawan, Mohammad Dadan. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Euclid*. ISSN 2355-1712, Vol. 1, No. 2, pp.60-136.

Widadah, Soffil. 2015. Profil Konflik Kognitif Dalam Memecahkan Masalah Dengan Intevensi Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Edukasi*, Volume 1 No.2, Oktober 2015 ISSN. 2443-045

Wiradana, I Wayan Gede. 2012. Pengaruh Srategi Konflik Kognitif dan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar IPA Kelas VII SMP Negeri 1 Nusa Penida. *Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*.

Zevika, Mona, dkk. 2012. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Padang Panjang Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Disertai Peta Pikiran. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No. 1 . 2012.

Zulaiha, Rahma. 2008. *Analisis Soal Manual*. Jakarta: PUSPENDIK

Zulkarnain, Iskandar. 2013. Perangkat Soal Berbasis Konflik Kognitif. *JPM IAIN Antasari*. Vol.1 No.1 Juli-Desember 2013.