

**PENGARUH PENERAPAN MODEL NOVICK TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PADA MATERI KUBUS DAN BALOK KELAS VIII
SMP NEGERI 22 KOTA JAMBI**

SKRIPSI



OLEH

DWINTA ASTARI S

RRA1C213010

**PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PEND. MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
AGUSTUS, 2018**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Hipotesa penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	9
1.7 Definisi Istilah	9

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Belajar.....	11
2.2 Pembelajaran Matematika	12
2.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	12
2.4 Model Pembelajaran <i>Konstruktivisme tipe Novick</i>	15
2.5 Penelitian Relevan	22
2.6 Gabungan Pembelajaran Model Novick dan Kemampuan Pemecahan Masalah	23
2.7 Kompetensi Dasar dan tinjauan materi Kubus dan Balok	24
2.8 Model Pembelajaran Langsung	24
2.9 Skenario Pembelajaran	28
2.10 Kerangka Berpikir	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian	32
3.2 Populasi dan Sampel	33
3.3 Lokasi Waktu	38

3.4	Instrumen Penelitian	38
3.5	Teknik pengumpulan Data.....	45
3.6	Teknik Analisis Data	47

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Deskripsi Data Hasil Uji Coba Instrumen penelitian	52
4.2	Deskripsi Penerapan Model <i>Novick</i>	54
4.3	Deskripsi Data Hasil Lembar Observasi	64
4.4	Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa berdasarkan Indikatornya	74
4.5	Pengujian Hipotesis Nilai awal Siswa	76
4.6	Pengujian Hipotesis Hasil <i>Post Test</i>	78
4.7	Pembahasan	80

BAB V PENUTUP

5.1	Simpulan	85
5.2	Implikasi	86
5.3	Saran	87

DAFTAR RUJUKAN	88
LAMPIRAN	90
RIWAYAT HIDUP	193

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Skenario Pembelajaran	29
3.1 Rancangan Penelitian	33
3.2 Populasi Penelitian	34
3.3 Harga-Harga Yang Diperlukan Untuk Uji Barlett	35
3.4 Data sampel K dalam Populasi	37
3.5 Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru	40
3.6 Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas siswa	40
3.7 Kisi-kisi Tes Kemampuan pemecahan Masalah Matematika	41
3.8 Kriteria Interpretasi Skor	49
4.1 Analisis Validitas Uji Coba Soal Post Test	53
4.2 Analisis Tingkat Kesukaran Hasil Uji Coba Post Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	54
4.3 Analisis Daya Beda Hasil Uji Coba Post Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	54
4.4 Distribusi Soal Berdasarkan Kisi-Kisi Soal	55
4.5 Hasil Observasi Guru Menggunakan Model <i>Novick</i>	66
4.6 Hasil Observasi Guru Menggunakan Model Pembelajaran Langsung	67
4.7 Perolehan Nilai Aktivitas kinerja Guru di Kelas eksperimen dan kelas Kontrol	68
4.8 Hasil Observasi Siswa Menggunakan Model <i>Reciprocal Novick</i>	69
4.9 Hasil Observasi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Langsung	72
4.10 Hasil Lembar Observasi Guru Menggunakan Model <i>Novick</i>	74
4.11 Hasil Lembar Observasi Guru Menggunakan Model Langsung	74
4.12 Hasil Lembar Observasi Siswa Menggunakan Model <i>Novick</i>	75
4.13 Hasil Lembar Observasi Siswa Menggunakan Model Langsung	75
4.14 Distribusi Skor Jawaban Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	76
4.15 Distribusi Kategori Jawaban Kelas Eksperimen	77
4.16 Distribusi Kategori Jawaban Kelas Kontrol	77
4.17 Uji Normalitas Nilai Awal	78
4.18 Hasil pengujian Perbedaan Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Nilai Awal	79
4.19 Uji Normalitas Posstest	80
4.20 Hasil Pengujian Perbedaan Kelas eksperimen dan kelas Kontrol Posstest	81
4.21 Hasil Posstest kelas Eksperimen dan kontrol	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Bagan Model Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick	20
2.2 Sketsa Penggabungan Model Pembelajaran Novick dan kemampuan Pemecahan Masalah	24
2.3 Kerangka Berpikir	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Ujian Matematika Siswa	88
2. Uji Normalitas Populasi	89
3. Uji Homogenitas Populasi	95
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	97
5. RPP Kelas Eksperimen Model <i>Novick</i>	101
6. Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	119
7. Kisi-Kisi Lembar Observasi siswa	121
8. Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	123
9. Lembar Observasi Aktivitas Guru	127
10. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	135
11. Lembar Validasi Aktivitas Guru dan Siswa Model <i>Novick</i>	143
12. Lembar Validasi Aktivitas Guru dan Siswa Model Pembelajaran langsung	145
13. Kisi-Kisi Soal uji Coba	148
14. Lembar Tes Hasil belajar	149
15. Lembar Validasi Posstest.....	153
16. Tabel Penerapan aktivias Siswa	155
17. Tabel Penerapan Aktivitas Guru	157
18. Hasil Observasi Aktivitas Siswa	158
19. Tabel Distribusi Jawaban.....	161
20. Tabel Validitas Uji Coba Tes	162
21. Tabel Tingkat Kesukaran Uji Coba tes	167
22. Tabel Daya Pembeda Uji Coba Tes	168
23. Tabel Reliabilitas Uji Coba Tes	169
24. Hasil Post Test	170
25. Uji Normalitas Post Test	172
26. Uji Normalitas Nilai Ujian Matematika.....	174
27. Uji Homogenitas Nilai Ujian Matematika	176

28. Uji Hipotesis Nilai Ujian Matematika	177
29. Uji Homogenitas Nilai Posstest	179
30. Uji Hipotesis Nilai Ujian Matematika	180
31. Tabel z_i	182
32. Tabel Liliefors	183
33. Tabel Chi Square	184
34. Tabel F	185
35. Tabel T	186
36. Dokumentasi	187
37. Surat Penelitian	189
38. Riwayat Hidup	191

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan baik di SD, SMP, SMA maupun Perguruan Tinggi. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Peranan ini erat kaitannya dengan pembelajaran matematika yang ada di sekolah dan dalam kehidupan masyarakat. Tujuan diajarkan matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam menghitung tetapi juga penataan cara berpikir, terutama dalam kemampuan menganalisis hingga kemampuan memecahkan masalah. Selain itu, matematika juga banyak memberi sumbangan dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Hal ini membuktikan bahwa matematika bertalian erat dengan kehidupan.

KTSP (2006) yang disempurnakan pada kurikulum 2013 (Hendriana dan Sumarmo, 2014:7) mencantumkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

3. Memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki keingintahuan, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam KTSP (Depdiknas 2006), peserta didik harus memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Menurut Branca (Hendriana dan Sumarmo,2014:23). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena 1. pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, 2. pemecahan masalah yang meliputi metoda, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan 3. pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah sebagai salah satu dari lima standar proses matematika sekolah. Oleh karenanya pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama pendidikan matematika dan bagian penting dalam aktivitas matematika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Standar proses pembelajaran matematika tersebut juga sesuai dengan standar pembelajaran matematika yang tertulis dalam buku NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) tahun 2000 dalam Rianto (2017) yang terdiri dari

kemampuan pemecahan masalah (problem solving), kemampuan penalaran dan bukti (reasoning), kemampuan komunikasi (communication), kemampuan koneksi (connection) dan kemampuan representasi (representation). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting baik dalam proses pembelajaran, maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah sebagai langkah awal siswa dalam mengembangkan ide-ide dalam membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan-keterampilan matematika.. Seperti yang diungkap dalam NCTM (2000) bahwa semua siswa harus membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan dalam proses pemecahan masalah, siswa juga dapat berusaha untuk belajar mengenai konsep yang belum diketahui, sehingga siswa dapat menjadikan pembelajaran tersebut sebagai pengalaman belajar selanjutnya dengan masalah/soal yang dengan bobot sama. Dari beberapa pendapat diatas, dapat ditunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat berperan penting dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis tes dan wawancara dalam penelitian yang dilakukan mutia (2017:100) mengenai kesulitan belajar siswa pada materi kubus dan balok dapat disimpulkan kesulitan siswa meliputi: 1. Kesulitan menguasai konsep kubus dan balok yang terdiri dari kesulitan menyebutkan dan menunjukkan unsur-unsur kubus dan balok pada gambar, kesulitan membedakan konsep sisi pada bangun datar dan bidang sisi pada bangun ruang, dan kesulitan memberikan pengertian kubus dan balok, 2. Kesulitan menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok, 3. Kesulitan menggunakan rumus luas permukaan kubus dan balok.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan guru matematika SMPN 22 Kota Jambi yaitu Ir. Efiryati mengatakan bawa “banyak siswa yang masih kurang

mampu dalam memahami soal matematika sehingga pada akhirnya siswa kesulitan untuk mencari cara penyelesaiannya dan menyelesaikan soal matematika”. Sedangkan dalam kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami, kemampuan merancang model matematika, menjalankan model rancangan dan menafsirkan hasil yang diperoleh yang salah satu tujuan pembelajaran matematika tidak berjalan sebagaimana mestinya. Ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan matematika siswa di SMPN 22 Kota Jambi masih kurang, hal ini dikarenakan metode yang digunakan tidak cocok atau metode sebelumnya tidak membuat siswa termotivasi sehingga kebanyakan siswa kurang mampu memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Pasaribu (2013:13) dapat disimpulkan bahwa banyaknya siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal dikarenakan proses pembelajaran yang kurang bermakna sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa memecahkan masalah. Dengan demikian, tugas guru bukan sekedar mengajarkan ilmu semata kepada siswa, tetapi membantu siswa belajar. Tekanan pembelajarannya harus pada aktivitas siswa untuk belajar, aktif secara mental maupun fisis. Tugas guru adalah memfasilitasi siswa dalam belajar. .

Belajar merupakan suatu proses mengasimilasikan dan menghubungkan bahan yang di pelajari dengan pengalaman-pengalaman yang dimiliki seseorang sehingga pengetahuannya akan lebih kokoh. Dalam pembelajaran konstruktivisme siswa dituntut untuk merancang sendiri konsep matematika yang akan dipelajari dengan pengalaman yang dialaminya sendiri. Salah satu langkah yang dilakukan untuk masalah diatas yaitu dengan menerapkan model pembelajaran konstruktivisme terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Salah satu penyebab lainnya rendahnya prestasi belajar siswa di sekolah adalah tidak tepatnya model pembelajaran yang digunakan guru tersebut dalam proses belajar mengajar. Banyak guru matematika hanya mengandalkan pembelajaran yang berpusat pada guru dengan perangkat pembelajaran yang hanya mengandalkan buku acuan tanpa menggunakan sarana pembelajaran lainnya, perpustakaan, media pembelajaran, lingkungan sekitar maupun internet yang begitu jarang untuk dimanfaatkan sebagai salah satu sumber informasi belajar. Pembelajaran hanya berpusat pada pemberian informasi tanpa memperhatikan nilai-nilai yang terdapat dalam kurikulum berdampak pada kurangnya kemampuan siswa dalam mengembangkan, mengaplikasikan, serta memecahkan masalah. Hal ini akan menyebabkan peran siswa yang pasif pada saat proses pembelajaran. Siswa hanya terpaku pada apa yang disampaikan oleh guru sehingga ketika diberikan soal yang berbeda dari apa yang guru berikan sebelumnya siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut. Padahal kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian rencana dan dan menafsirkan hasil yang diperoleh yang salah satu tujuan pembelajaran matematika tidak berjalan sebagaimana mestinya.

Andriani (2014) menjelaskan belajar menurut konstruktivisme adalah suatu perubahan konseptual, yang dapat berupa pengkonstruksian ide baru atau merekonstruksi ide yang sudah ada sebelumnya. Dalam konteks pendidikan, konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Konstruktivisme merupakan salah satu pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah buatan kita sendiri. Pengetahuan bukan

tiruan dari realitas, bukan juga gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Pengetahuan merupakan hasil dari konstruksi kognitif melalui kegiatan individu dengan membuat struktur, kategori, konsep, dan skema yang diperlukan untuk membentuk pengetahuan tersebut. Hal ini terjadi karena teori konstruktivisme menyadari bahwa pengetahuan tidak bisa ditransfer begitu saja, melainkan harus diinterpretasikan sendiri oleh masing-masing individu. Pengetahuan juga bukan merupakan sesuatu yang sudah ada, melainkan suatu proses yang berkembang terus-menerus. Dalam proses itu, keaktifan seseorang sangat menentukan dalam mengembangkan pengetahuannya. Di sisi lain, kenyataannya masih banyak peserta didik yang salah menangkap apa yang diberikan oleh gurunya. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan tidak begitu saja dipindahkan, melainkan harus dikonstruksikan sendiri oleh peserta didik. Peran guru dalam pembelajaran bukan pemindahan pengetahuan, tetapi sebagai fasilitator yang menyediakan stimulus baik berupa strategi pembelajaran, bimbingan, dan bantuan ketika peserta didik mengalami kesulitan belajar.

Dalam pandangan konstruktivisme, peserta didik akan belajar dengan baik apabila mereka dapat membawa pembelajaran ke dalam konteks apa yang sedang mereka pelajari kedalam penerapan kehidupan nyata sehari-hari dan mendapat manfaat bagi dirinya. Selain, menurut Cooper (Rusman,2017:112) “konstruktivisme” memandang peserta didik menginterpretasi informasi dan dunia sesuai dengan realitas personal mereka dan mereka belajar tersebut kedalam pengetahuan personalnya. Berkat pengalaman yang dimilikinya itulah manusia membangun pengetahuan itu melalui proses mengorganisasi dan adaptasi. Bertitik tolak dari hakikat pengetahuan itu, maka konstruktivisme belajar diartikan sebagai

kegiatan aktif individu yang belajar untuk melakukan interaksi dengan lingkungannya, sehingga mampu menghayati dan membangun makna terhadap pengalaman tersebut.

Berdasarkan pernyataan diatas guru sebaiknya menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. Peneliti tertarik menggunakan model pembelajaran konstruktivisme tipe Novick untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Model pembelajaran *Novick* ini merupakan implementasi dari sejumlah prinsip-prinsip konstruktivisme tentang bagaimana pengetahuan diperoleh. Model ini mempunyai pola umum terdiri dari tiga fase yaitu fase *exposing alternative framework*, fase *creating conceptual conflict* dan fase *encouraging cognitive accommodation*. *Novick* dapat memfasilitasi guru dan siswa dalam menciptakan kegiatan pembelajaran yang mengutamakan perubahan konseptual pada siswa yang memungkinkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat ditingkatkan. Dilihat dari keunggulan dari model *Novick* yaitu : dimana proses penyimpanan memori pengetahuan yang diperoleh siswa berlangsung lebih lama dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa menjadi berpikir ilmiah. Selain itu, penerapan model pembelajaran ini juga menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model *Novick* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP 22 Kota Jambi “**

1.2 Rumusan Masalah

Dalam latar belakang diatas, maka penulis merumuskan pokok permasalahannya adalah :

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP?

1.3 Tujuan Penelitian

Karena adanya keterbatasan waktu,dana dan lain sebagainya maka peneliti membatasi penelitiannya sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP

1.4 Hipotesa Penelitian

Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP Negeri 22 Kota jambi

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagi guru, diharapkan dapat menambah informasi bagi guru tentang penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika sehingga guru dapat memberikan bantuan dan perhatian kepada siswa yang kemampuan pemecahan masalahnya rendah sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika menjadi meningkat.
2. Bagi siswa memberikan masukan yang penting dalam perkembangan dan peningkatan mutu ilmu pendidikan dan diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Bagi sekolah diharapkan dapat bermanfaat sebagai acuan untuk mengoptimalkan model pembelajaran di sekolah untuk pembelajaran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran
4. Bagi pembaca, menambah ilmu pengetahuan tentang penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
5. Bagi peneliti lain memberikan informasi tentang penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan bagi para peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian di bidang pendidikan khususnya untuk pendidikan matematika.

1.6 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah pengaruh penerapan model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP

1.6.2 Keterbatasan Penelitian

Dikarenakan keterbatasan waktu dan tempat penelitian, maka penelitian ini memiliki keterbatasan sebagai berikut: Ruang lingkup subjek dalam penelitian ini adalah :

1. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah.
2. waktu penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2017/2018 semester ganjil.

1.7 Definisi Operasional

Agar terhindar dari penafsiran yang berbeda terhadap istilah dalam tulisan ini, maka dipandang perlu menjelaskan beberapa istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Novick* terdiri dari tiga fase yaitu fase pertama, *exposing alternative framework* (mengungkap konsepsi awal siswa), fase kedua, *creating conceptual conflict* (menciptakan konflik konseptual) dan fase ketiga, *encouraging cognitive accommodation* (mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif).
2. Model pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) yang menekankan pada penguasaan konsep dan atau perubahan perilaku peserta didik.
3. Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah polya : 1) Memahami masalah, 2) Membuat rencanakan pemecahan masalah, 3) Melaksanakan rencana, 4) Memeriksa kembali pemecahan masalah yang didapat

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang dilaksanakan didapat simpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan Model pembelajaran Novick akan terdapat tiga fase yaitu fase pertama, *exposing alternative framework* (mengungkap konsepsi awal siswa) dimana pada fase ini siswa akan di gali kemampuan atau pengetahuan awal yang miliki baik dengan tanya jawab maupun memberikan suatu persoalan, fase kedua, *creating conceptual conflict* (menciptakan konflik konseptual) dimana pada fase ini siswa akan dihadapkan pada permasalahan baru yang belum pernah diketahuinya. Pada fase ini siswa akan diberikan permasalahan yang harus diselesaikan, namun berbeda dengan pemahamannya sebelumnya selanjutnya siswa akan diarahkan untuk berpikir. Pada fase ketiga, *encouraging cognitive accommodation* (mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif) dimana pada fase ini siswa akan dirangsang untuk membentuk skema baru atau pengetahuan baru. Pada fase ini akan ada kegiatan meluruskan dan menyimpulkan pembelajaran.
2. Penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol dan eksperimen dimana kelas VIIIA sebagai kelas kontrol dan VIIID sebagai kelas eksperimen. Nilai ujian siswa semester ganjil dijadikan nilai awal untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tes Nilai awal siswa dari uji hipotesis di peroleh t_{hitung} lebih kecil dibandingkan t_{tabel} dengan tingkat kepercayaan 95% didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $0,070 > 1,671$ maka pada nilai awal H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa

tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika pada Nilai awal di kelas eksperimen dan kontrol.

Posstest dilakukan untuk mengetahui nilai akhir siswa. Didapat hasil belajar dari uji hipotesis diperoleh t_{hitung} lebih besar dibandingkan t_{tabel} dengan tingkat kepercayaan 95% didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,813 > 1.671$ Maka untuk nilai hasil belajar H_0 ditolak dan H_i diterima untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika pada hasil belajar di kelas eksperimen dan kontrol

Karena terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika pada hasil belajar di kelas eksperimen dan kontrol pada saat digunakannya model Novick sebagai model pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa model Novick memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi kubus dan balok. Sesuai dengan pendapat Sugiyono (2011:112), jika terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan telah memberikan pengaruh secara signifikan

5.2 Implikasi

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal-soal tentang luas permukaan kubus dan balok serta volume kubus dan balok.

Hasil test akhir yang diberikan peneliti kepada siswa kelas VIII A dan VIII D dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi guru dalam merencanakan kegiatan

belajar mengajar yang lebih baik. Dengan mengetahui nilai-nilai serta persentase indikator kemampuan pemecahan masalah siswa dan persentase aktifitas guru dan siswa dalam melaksanakan model pembelajaran *Novick* guru dapat memperbaiki setiap kekurangan yang dihadapi siswa maupun guru dalam proses penerapan model *Novick* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan demikian, guru dapat mengetahui apa yang dibutuhkan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan soal-soal dari materi yang diajarkan.

Bagi siswa, kekurangan dan kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam penyelesaian soal pemecahan masalah matematika dapat dijadikan sebagai bahan koreksi apakah usahanya dalam belajar telah maksimal atau belum. Selain itu dapat dijadikan sebagai acuan untuk melanjutkan kegiatan belajarnya dalam materi lain agar menjadi lebih baik.

5.3 Saran

Setelah melakukan penelitian, analisis data dan pembahasan, penulis mengemukakan beberapa saran antara lain:

1. Bagi guru mata pelajaran matematika disarankan untuk mencoba menerapkan pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Novick* sebagai salah satu alternatif pembelajaran dikelas.
2. Bagi peneliti selanjutnya, dengan adanya beberapa keterbatasan dalam melaksanakan penelitian ini disarankan untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan cakupan materi yang lebih luas atau jenjang sekolah yang berbeda .