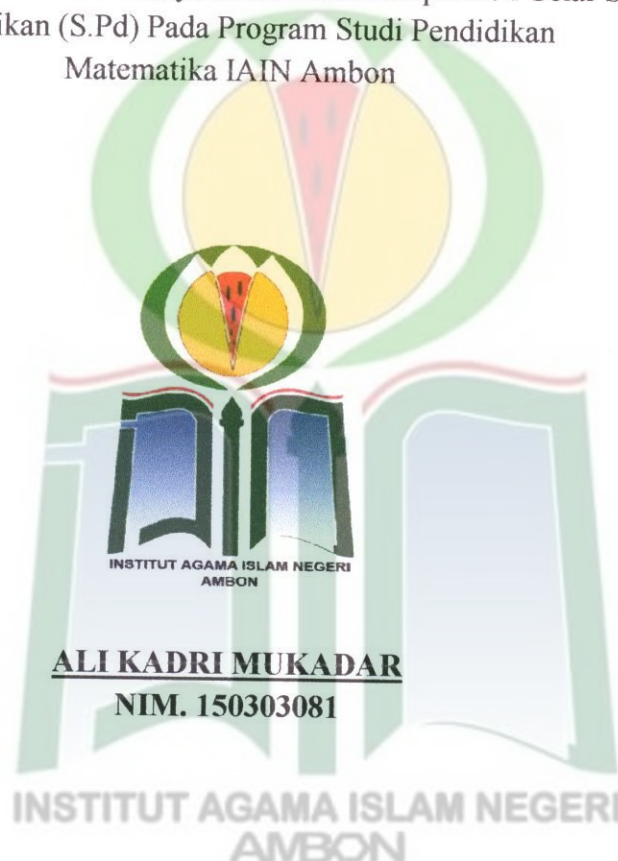


**PENGARUH MODEL PROBLEM SOLVING TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA PADA MATERI LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS  
DI KELAS VIII SMP AL-WATHAN AMBON**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan  
Matematika IAIN Ambon



**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON**

**2019**

**PENGESAHAN SKIRPSI**

**JUDUL** : Pengaruh Model *Problem Solving* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Luas Permukaan Dan Volume Limas Di Kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon.

**NAMA** : Ali Kadri Mukadar

**NIM** : 150303081

**JURURSAN/KLS** : Pendidikan Matematika/C

**FAKULTAS** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon

Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Tanggal Bulan Tahun 2019 dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika

**DEWAN MUNAQASYAH**

**PEMBIMBING I** : Nurlaila Wattiheluw, M.Pd (.....)

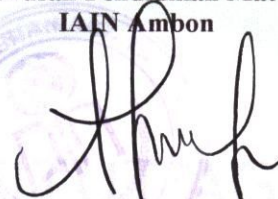
**PEMBIMBING II** : Rusmin Madia, M.Pd (.....)

**PENGUJI I** : Nur Afriani Nukuhaly, M.Pd (.....)

**PENGUJI II** : Dr.Patma Sopamena, M.Pd.I,M.Pd (.....)

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON**

Diketahui Oleh:  
**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika  
IAIN Ambon**

  
**Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd  
NIP. 19840506 200912 2 004**

Disahkan Oleh:  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan IAIN Ambon**

  
**Dr. Samad Umarella, M.Pd  
NIP. 19650706 199203 1 003**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Ali KadriMukadar  
NIM : 150303081  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan  
Judul : Pengaruh Model *Problem Solving* Terhadap  
Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Luas  
Permukaan Dan Volume Limas Di Kelas VIII  
SMP Al-Wathan Ambon.

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan karya sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat, dibuat atau bantuan orang lain secara keseluruhan, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh batal demi hukum.

Ambon, 29 -November -2019  
Saya Yang Menyatakan



**Ali KadriMukadar**  
**NIM. 150303081**

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“Ketika engkau bertasbih dan berdoa sehingga terguncanglah Arsy Allah  
,maka keberkahan dan kemudahan akan menyertai langkahmu”  
(Penulis)

“Sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi orang lain”  
(Hadist Rasulullah SAW)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya  
bersama kesulitan ada kemudahan”  
(Q.S. Al-Insyirah 5-6)

### PERSEMBAHAN

Persembahkan kepada:

Ayahku (Jainul Wara Mukadar) dan Ibuku (Alm Nurmin Mukadar) Tercinta  
Mereka yang telah merawat, menjaga, membesarkan, memotivasi penulis dengan  
penuh kasih sayang, kesabaran dan keikhlasan hingga penulis bisa sampai pada  
titik ini

Terimakasih atas segala kasih dan sayang serta segala pengorbanan yang tak dapat  
terbalas dengan atau dalam bentuk apapun,

Segala bentuk materi yang tak terhingga, dukungan dan segala bentuk motivasi  
serta doa yang tak pernah terputus.

Kakak-kakakku tersayang (Cca Mina, Cca Ma'a, Abng Atu dan Abng Ripon)  
Yang tak pernah berhenti member dukungan dan doa serta semua keluargaku, dan  
Almamaterku tercinta IAIN Ambon, Agama, Bangsa serta Negara.



## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, karunia dan kesempatan yang telah diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “PENGARUH MODEL *PROBLEM SOLVING* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS DI KELAS VIII SMP AL-WATHAN AMBON. Sholawat merangkai salam yang senantiasa tercurah kepada manusia terbaik sepanjang masa, sang revolusioner peradaban, suritauladan terbaik baginda Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga hari akhir kelak.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, tidak akan mungkin penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan begitu banyak nikmat dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memperjuangkan agama Islam dengan penuh pengorbanan.
3. Ayahandaku (*Jaimul Wara mukadar*) dan Ibunda (*Alm, Nurmin Mukadar*), seluruh anggota keluarga tercinta yang selalu memberikan dorongan moral sehingga skripsi ini dapat dilaksanakan.

4. Dr. Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon beserta para Pembantu Rektor yang telah berjasa dalam mengembangkan IAIN Ambon tempat penulis menuntut ilmu.
5. Dr. Samad Umarella, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah serta para pembantu dekan dan Civitas Akademik yang telah berjasa dalam pengembangan Fakultas Tarbiyah.
6. Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Nur Afriani Nukuhaly, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika yang selalu memberikan dorongan dan dukungan kepada penulis.
7. Nurlaila Wattiheluw, M.Pd sebagai pembimbing I dan Rusmin Madia, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah dengan sabar mengarahkan, membimbing serta memberikan motivasi dan dorongan yang tinggi kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi.
8. Nur Afriani Nukuhaly, M.Pd dan Dr. Patma Sopamena M.Pd.I,M.Pd.selaku penguji I dan penguji II yang telah meluangkan waktunya serta memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.
9. Samsudin Renhoat,SE.selaku kepala sekolah SMP Al-Wathan Ambon beserta para staf yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, dan khususnya kepada Ibu Rina Salatalohy, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah memberikan izin kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

10. Siswa kelas VIII<sup>1</sup> SMP Al-wathan Ambon, atas partisipasinya dan kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian.
11. Samiong Kaliky, S.EI yang telah memberikan motivasi, semangat, dorongan yang berupa tindakan ataupun materi dan doa tanpa hentinya kepada penulis sehingga memperlengkap penyusunan skripsi ini.
12. Ustad beserta para dosen jurusan pendidikan matematika yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat, doa demi menyelesaikan skripsi ini. ( Ust. FaridNaya, M.Si, Ust. NakipPelu, Lc, MA, Pak. Syafrudin Kaliky ,M.Pd, Pak. Dinar Riadin ,M.Pd.)
13. Para sahabat-sahabat yang telah memberikan semangat, motivasi dan doa yang tidak mampu penulis sebutkan satu-persatu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
14. Teman-teman Angkatan 2015 Prodi Pendidikan Jurusan Matematika terkhusus kelas matematika C

Ambon, 29 November 2019  
Penulis



INSTITUT AGAMA ISLAM NE  
AMBON Ali Kadri Mukadar  
NIM. 150303081



## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Pernyataan Keaslian Skripsi .....	iii
Motto Dan Dedikasi .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	viii
Daftar Lampiran .....	x
Abstrak .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Defenisi Operasional .....	10
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
A. Hakikat Pembelajaran Matematika.....	12
B. Model <i>Problem Solving</i> .....	14
C. Prestasi Belajar .....	20
D. Hubungan Prestasi Belajar dengan Model <i>Problem Solving</i> .....	25
E. Ruang Lingkup Materi.....	27
F. Hipotesis Tindakan .....	31
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Tipe Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Instrumen Penelitian .....	33
E. Teknik Pengumpulan Data .....	34
F. Teknik Analisis Data.....	35



**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian..... 41

B. Hasil Penelitian ..... 44

C. Pembahasan Hasil Penelitian ..... 54

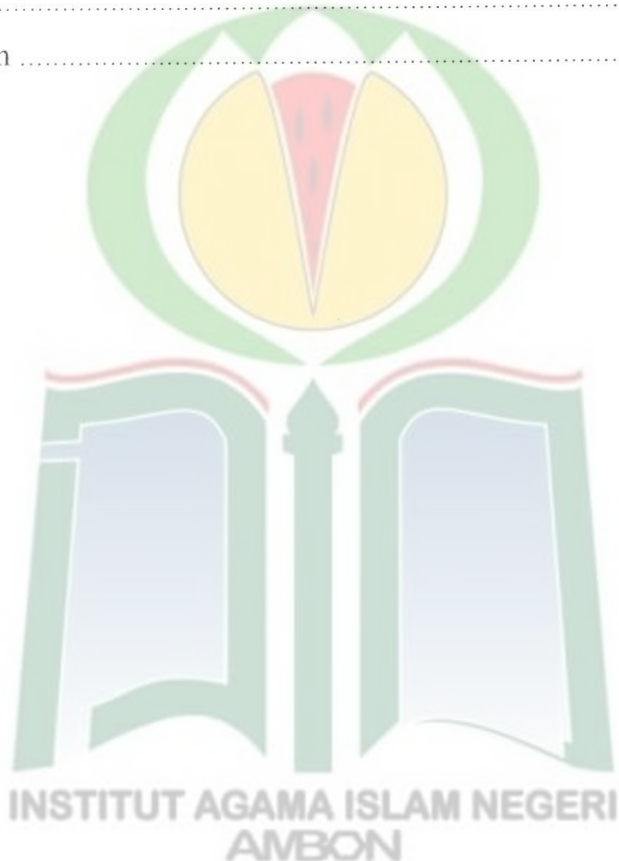
**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan ..... 60

B. Saran ..... 60

Daftar Pustaka ..... 62

Lampiran-Lampiran ..... 64



## ABSTRAK

**ALI KADRI MUKADAR, NIM. 150303081.** Dosen Pembimbing I Nurlaila Wattiheluw, M.Pd, dan Pembimbing II Rusmin Madia, M.Pd. Judul: *Pengaruh Model Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Luas Permukaan Dan Volume Limas Di Kelas Viii Smp Al-Wathan Ambon.* Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon, 2019.

Penerapan model pembelajaran *problem solving* perannya untuk memberi dorongan psikologis kepada siswa. Pembelajaran *problem solving* memberi tekanan pada aktivitas belajar secara kooperatif dalam bentuk kelompok-kelompok kecil. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon dan untuk mengetahui besar pengaruh model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon.

Tipe penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan instrumen tes dan angket. Subjek dalam penelitian ini adalah 24 orang siswa yang dilakukan sejak tanggal 20 Juli 2019 sampai dengan 20 Agustus 2019.

Berdasarkan pembahasan pada bab empat tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pengaruh model *problem solving* (variabel X) terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas (variabel Y) di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon adalah 0,932%. Sehingga pengujian hipotesis menunjukkan terdapat pengaruh antara model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon. Serta besar pengaruh pengaruh model *problem solving* (variabel X) terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas (variabel Y) di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon adalah 61,7%, dan 38,3% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain, seperti disiplin belajar atau motivasi belajar siswa yang baik, minat belajar siswa, atau bisa juga dari kesadaran siswa akan pentingnya pendidikan matematika dalam hal ini terkait dengan materi luas permukaan dan volume limas, dan pada pengujian hipotesis  $H_1$  terima dan  $H_0$  ditolak.

**Kata Kunci:** *Model Problem Solving, Prestasi Belajar Matematika.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu permasalahan yang dihadapi Bangsa Indonesia sampai saat ini adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah. Pendidikan adalah suatu proses pengembangan pembentuk bimbingan dan latihan praktis bagi manusia melalui tuntunan dan petunjuk tepat sepanjang kehidupannya, pendidikan bertujuan demi membahagiakan siswanya untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat yang berlandaskan iman, ilmu, dan amal.<sup>1</sup>

Mengajar adalah upaya dalam memberikan rangsangan, bimbingan, pengarahan dan dorongan kepada siswa agar terjadi proses belajar. Bahan pelajaran hanya merupakan perangsang, demikian juga tindakan guru atau guru hanya merupakan tindakan memberi dorongan. Semua upaya tertuju pada pencapaian tujuan. Oleh karena itu sering dikatakan bahwa mengajar adalah mengorganisasikan aktifitas dan mutu belajar dalam arti yang luas. Peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga sebagai penuntun dan pemberi fasilitas belajar, agar proses belajar lebih memadai. Maka diupayakan dengan menentukan strategi yang tepat, metode yang tepat, media yang optimal, perencanaan yang matang dan sebagainya.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 231.

<sup>2</sup>Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 98



Masalah model dapat dilihat secara sempit dan secara luas. Secara sempit ia hanya menyangkut materi pelajaran yang akan diajarkan dan bagaimana mengelola tipe mengajar yang terbatas. Tetapi secara luas masalah model ini menyangkut dengan banyak nilai yang akan ditegakkan, seperti nilai materi pelajaran, sikap dan karakter yang akan dibangun, pengaruh kehidupan demokrasi, nilai-nilai masyarakat dan semua masalah yang berkaitan dengan situasi khusus, hal ini menunjukkan adanya peningkatan aktifitas dan mutu belajar agar lebih baik.<sup>3</sup>

Model mempunyai kedudukan yang penting dalam proses pembelajaran sebab ia menjadi sarana dalam menyampaikan pelajaran yang menjadi bekal bagi siswa, tanpa model mengajar, suatu materi pelajaran tidak akan berproses secara efisien dan efektif dalam kegiatan belajar dan mengajar. Model mengajar yang tidak efektif akan menjadi penghambat kelancaran proses belajar mengajar sehingga banyak tenaga dan waktu terbuang sia-sia. Oleh karena itu, metode mengajar yang harus diterapkan oleh seorang guru akan berdaya guna dan berhasil guna jika mampu dipergunakan dalam mencapai tujuan guruan yang ditetapkan.<sup>4</sup>

Dalam proses belajar mengajar matematika di sekolah SMP bertujuan membentuk siswa dalam kehidupannya berperilaku sesuai dengan nilai-nilai yang ada, yang tidak bisa dilepaskan dengan keberadaan model. Sebab bagaimana bisa terjadi transfer pelajaran dari guru tanpa ditopang oleh adanya model. Oleh karena pada materi luas permukaan dan volume limas pada mata pelajaran matematika di

---

<sup>3</sup>Muhammad Fathurrohman, *Belajar dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hlm. 58-59

<sup>4</sup>Agus, Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 144



sekolah itu sangat luas dan padat, maka para guru dalam mengajar materi luas permukaan dan volume limas kepada siswa tidak boleh hanya terfokus pada satu metode tetapi memilih model disesuaikan dengan karakteristik materi dan kondisi saat ia mengajar.<sup>5</sup>

Problem solving adalah suatu cara berpikir secara ilmiah untuk mencari pemecahan suatu permasalahan untuk memancing siswa untuk memotivasi belajarnya di kelas.

Torrence (1973), mendefinisikan penyelesaian masalah sebagai: “Proses seseorang itu menjadi peka terhadap masalah dan ini melibatkan seseorang individu itu cuba mencari penyelesaian membuat andaian, mengubah hidup, dan akhirnya melaporkan silannya”

Menurut Slavin (2011) pemecahan masalah adalah suatu upaya untuk mengatasi rintangan yang menghambat jalan menuju solusi. Penerapan model pembelajaran *problem solving* perannya untuk memberi dorongan psikologis kepada siswa. Pembelajaran *problem solving* memberi tekanan pada aktivitas belajar secara kooperatif dalam bentuk kelompok-kelompok kecil. Namun menurut Roger dan David dalam Anita Lie mengatakan tidak semua kerja kelompok dapat dianggap *cooperative learning*. Ada lima unsur yang harus diterapkan yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok. Pendekatan dalam model pembelajaran *problem solving* yang dapat digunakan guru diantaranya adalah pembelajaran kontekstual, dan tipe pendekatan struktural.

---

<sup>5</sup>Anita Lie. *Cooperative Learning, Mempraktikkan Kooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas* (Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, 2002), hlm. 89.

Guru dapat menggunakan salah satu pendekatan tersebut sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.<sup>6</sup>

Menurut Mulyasa terdapat berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran antara lain, peningkatan aktivitas dan kreatifitas siswa, peningkatan disiplin belajar, dan peningkatan motivasi atau mutu belajar yang baik. Pendekatan yang sangat membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kreatif adalah pendekatan yang merupakan model untuk mengembangkan motivasi dan mutu belajar siswa dalam diskusi kelompok kecil. Peningkatan motivasi dapat menjadi pendorong siswa untuk belajar dengan sungguh-sungguh. Dalam kaitan ini guru dituntut memiliki kemampuan membangkitkan motivasi atau mutu belajar siswa, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan.<sup>7</sup> Karena orang yang selalu memiliki ilmu dan mengajarkan kepada siswa oleh Allah Swt, mengangkat mereka beberapa derajat dari yang lain sebagaimana firman-Nya dalam Q.S. Al Mujadillah (58) ayat 11:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ

Terjemahnya :

...Allah mengangkat orang-orang yang beriman dan orang-orang yang memiliki ilmu beberapa derajat....<sup>8</sup>

Sehingga model pembelajaran *problem solving* sangatlah penting untuk dikenalkan kepada siswa selain belajar siswa juga diajarkan untuk mandiri, selain itu siswa juga siswa dapat termotivasi untuk belajar yang menjadikan siswa

<sup>6</sup>Asep Jihad dkk, *Evaluasi Pembelajaran*, (Jakarta: Multi Pressindo, 2008), hlm. 30

<sup>7</sup>Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep, Karakteristik, dan Implementasi* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 105

<sup>8</sup>Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Yayasan Penyelenggara Penerjemah, 2006), hlm. 543.

mampu meningkatkan prestasi belajarnya di kelas, sehingga menjadikan siswa lebih memahami apa yang disampaikan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving*, pentingnya pembelajaran *problem solving* bagi guru adalah ada kreativitas dalam pembelajaran menjadikan materi yang diajarkan lebih mudah, sedangkan bagi siswa adalah mudah memahami apa yang disampaikan oleh guru, hal ini mengingat hasil penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan model pembelajaran *problem solving* antara lain.

Skripsi yang ditulis oleh Limbar Novaztiar bahwa hasil penelitian menunjukkan Penerapan metode pemecahan masalah (*problem solving*) yang dilakukan sudah sesuai dengan landasan teori yaitu teori yang telah dikemukakan oleh para ahli dalam buku Mastur Faizi. Langkah metode pemecahan masalah sudah sesuai teori dari hasil penyajian data yang kemudian telah dianalisis. Metode pemecahan masalah (*problem solving*) digunakan pada mata pelajaran matematika dimana siswa dihadapkan dengan sebuah masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan menggunakan pengetahuan matematikanya.<sup>9</sup> Dan juga oleh Fitri Febriyanti bahwa Penerapan model pembelajaran *problem solving* praktis dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hal ini dibuktikan dengan keterlaksanaan model pembelajaran *problem solving* memiliki kriteria “sangat baik” dan kemenarikan model pembelajaran *problem solving* memiliki respon yang positif dari siswa.

---

<sup>9</sup>Limbar Novaztiar, *Penerapan Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Di Mi Ma'arif Nu Kaliwangi Kecamatan Purwojati Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2015/2016*, Institut Agama Islam Negeri (Iain) Purwokerto, 2016



Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Dalam arti yang lebih substansi, bahkan proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominan guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses berpikir.

Kenyataan dilapangan siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki, lebih jauh lagi bahkan siswa kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya bahkan tidak sedikit siswa yang kurang mampu mengkomunikasikan pengetahuan dan pengalamannya dalam memperoleh pengajaran di sekolah, akibat kurang adanya latihan dan dorongan untuk berbicara dan menyampaikan pendapat.

Berdasarkan pengalaman belajar khususnya pembelajaran Matematika, siswa hanya dilatih untuk menghafal tanpa mengembangkan kreativitas, keterampilan proses, memecahkan masalah, dan penalaran logis. Kemampuan penalaran logis perlu dikembangkan karena jika siswa tidak mampu berpikir logis, maka akan berpengaruh terhadap tingkat perkembangan intelektual. (Hariyani, 2013:2) berdasarkan hal-hal diatas maka sangat perlu pembelajaran yang selain dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, juga dapat meningkatkan kemampuan penalaran logis. Kemampuan untuk menalar



menjadikan siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupannya, didalam dan luar sekolah.

Prestasi belajar merupakan tingkat keberhasilan dalam proses pembelajaran setelah melalui tahap tes yang dinyatakan dalam bentuk nilai berupa angka.

Menurut S. Nasution (1996: 17) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah kesempurnaan yang dicapai seseorang dalam berfikir, merasa dan berbuat. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor, sebaliknya dikatakan kurang memuaskan apabila belum mampu memenuhi target ketiga kategori tersebut.

Suryadi Suryabrata (2002: 23) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai dari hasil latihan, pengalaman yang didukung oleh kesadaran. Jadi prestasi belajar merupakan hasil dari perubahan dalam proses belajar.

Prestasi belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata atau suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit. Sejalan dengan penjelasan tersebut bahwa setiap model mempunyai peranannya masing-masing, terkait dengan kegiatan proses belajar mengajar materi himpunan dengan tujuan meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik dan sistem penerapannya juga berbeda-beda yang berdampak pada hasil yang dicapainya.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMP Al-Wathan Ambon menunjukkan bahwa guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika di kelas VIII, khususnya materi luas permukaan dan volume limas masih banyak siswa yang tidak menyukai materi luas permukaan dan volume limas. Limas adalah bangun-bangun ruang di atas memiliki satu bidang sebagai alas, sedangkan bidang-bidang lainnya berbentuk segitiga yang bertemu pada satu titik puncak. Sehingga kegiatan belajar mengajar yang disampaikan oleh guru siswa jarang aktif dalam proses belajar hal ini disebabkan karena sekolah mengalami kekurangan guru matematika, yang mengakibatkan guru lulusan lain harus mengambil materi matematika tersebut yang mengakibatkan kurangnya profesionalisme guru tersebut, sehingga peranan penting dari suatu model pembelajaran belum membuahkan hasil yang maksimal terhadap siswa, yang mengakibatkan nilai siswa di SMP Al-Wathan Ambon, masih didominasi nilai 65 ke bawah sedangkan nilai 65 ke atas hanya sebagian kecil saja dilihat dari nilai rata-rata siswa yang dibawah KKM yaitu 65. maka dalam penelitian ini penulis cenderung mengangkat judul "*Pengaruh Model Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas di Kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon*".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka yang menjadi permasalahan dalam rumusan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon?
2. Berapa besar pengaruh model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon?

### C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon.

### D. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan manfaat positif bagi semua pihak, adapun beberapa manfaat tersebut yaitu :

#### 1. Teoritis

Diharapkan dengan adanya model pembelajaran yang baik dapat meningkatkan pembelajaran yang dilakukan dengan cara berkesinambungan dan tersistematis sesuai dengan model yang diajarkan.



## 2. Paktis

### a. Bagi Kepala Sekolah.

Akan membantu kinerja sekolah secara baik dalam meningkatkan kualitas guru, sehingga aktifitas pendidikan dapat berjalan secara baik, sesuai dengan visi dan misi sekolah.

### b. Bagi guru

Penelitian ini dijadikan sebagai bahan kajian untuk mengadakan koreksi khususnya guru matematika, sekaligus di SMP Al- Wathan Ambon untuk meningkatkan keterampilan dasar mengajar guru dalam mengefektifkan proses belajar mengajar.

### c. Bagi siswa

Dengan penelitian ini diharapkan siswa bisa berani dalam menyampaikan sesuatu yang menurut mereka perlu disampaikan, jika terjadi kesalahan dan ketidaknyamanan dalam proses belajar mengajar, sekaligus mampu merubah berbagai sikap dari negatif ke positif.

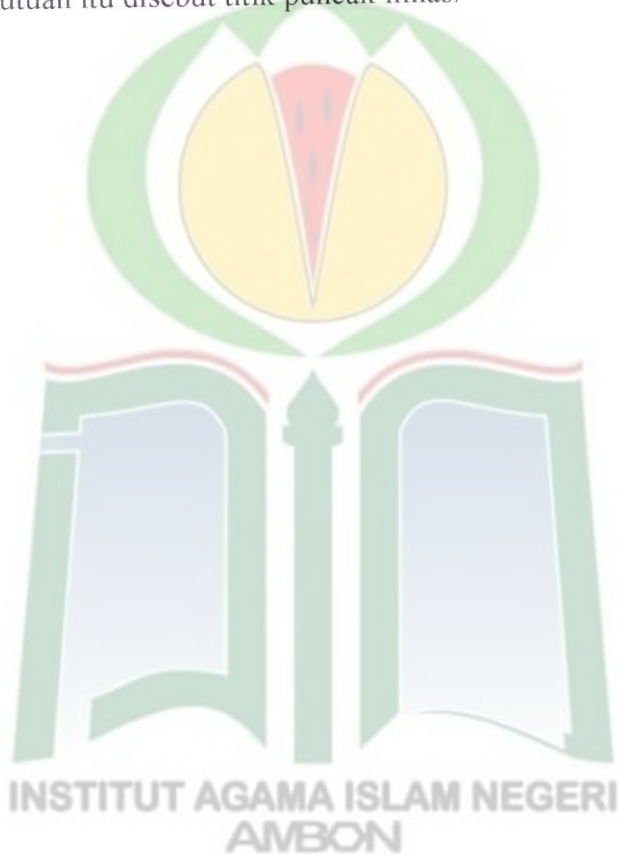
## E. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi penafsiran yang keliru terhadap judul penelitian ini, maka dipandang perlu untuk menjelaskan kata-kata inti yang ada dalam judul penelitian ini sebagai berikut:

1. Problem solving adalah suatu cara berpikir secara ilmiah untuk mencari pemecahan suatu permasalahan untuk memancing siswa untuk memotivasi belajarnya di kelas.



2. Prestasi belajar matematika adalah hasil belajar yang didapatkan dari suatu proses pembelajaran yang telah direncanakan dan kemudian dievaluasi dari materi yang telah diajarkan di kelas.
3. Limas merupakan bangunan ruang sisi datar yang selimutnya terdiri atas bangunan datar segitiga dengan satu titik persekutuan. Titik persekutuan itu disebut titik puncak limas.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi-informasi mengenai status gejala yang ada, berupa angka sebagai alat penemuan yang datanya berupa bilangan

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti adalah di SMP Al-Wathan Ambon. Alasan pemilihan lokasi penelitian yaitu SMP Al-Wathan Ambon karena para guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional.

##### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan terhitung sejak tanggal 20 Juli 2019 sampai dengan 20 Agustus 2019.

#### C. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon yang terdiri dari 4 kelas namun peneliti hanya menggunakan kelas VIII-1 dengan jumlah 24 orang siswa.

## 2. Sampel

Suharsimi Arikunto, memberikan ancer-ancer untuk penentuan sampel yaitu jika subjek lebih besar dari 100 maka dapat diambil antara 10% - 15% atau 20% - 25% atau tergantung setidak – tidaknya:

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana.
- b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek.
- c. Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.<sup>1</sup>

Sampel yang diambil adalah teknik sampling cluster, yaitu dilihat dari kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana. Sehingga sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan dari populasi yaitu kelas VIII-1 yaitu berjumlah 24 orang.

### D. Instrumen Penelitian

Adapun instrument dalam penelitian ini berupa:

#### 1. Soal tes

Pre test digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum materi diajarkan sebagai acuan untuk pembentukan kelompok. Sedangkan post tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah materi diajarkan yang terdiri dari 2 soal.

#### 2. Angket

Angket bertujuan untuk melihat sebagaimana model pembelajaran yang sudah peneliti bawaikan dalam proses belajar mengajar mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar atau tidak, dengan jumlah soal angket yang diberikan

<sup>1</sup>Suharmi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Cet. IV, Jakarta: Rineka Cipta, 1998), hlm. 112.



kepada siswa berjumlah 19 item pernyataan. Jawaban yang diperoleh dari penyebaran angket sebanyak 19 pernyataan yang terdiri atas pertanyaan positif dan negatif. Untuk pertanyaan diberi skor untuk jawaban a = 5, b = 4, c = 3, d = 2, dan e = 1 untuk pertanyaan positif. Sedangkan untuk pertanyaan negatif diberi skor a = 1, b = 2, c = 3, d = 4 dan e = 5.

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan beberapa teknik, yaitu sebagai berikut:

1. Soal Tes. Yang dimaksud dengan perangkat tes dalam penelitian ini berupa tes awal dan tes akhir berupa tes uraian yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa.
2. Angket penelitian diberikan kepada siswa berupa pernyataan untuk melihat apakah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem solving* berpengaruh atau tidak dengan hasil belajar yang peneliti ajarkan di kelas.
3. Dokumentasi adalah cara untuk memperoleh data dengan melihat dan meneliti dokumen atau catatan yang berupa foto atau tulisan. Dokumentasi ini digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh sebelumnya yaitu data dari hasil observasi dan perangkat tes.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik ini bertujuan setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dianalisis oleh peneliti.<sup>2</sup> Jadi ketika data sudah dikumpulkan maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif ini dilakukan untuk menguji atau menganalisis hasil-hasil penelitian berupa data hasil angket dan juga hasil belajar sebelum dilakukan analisis statistik inferensial. Diantaranya rumus statistik deskriptif untuk menganalisis data yang diperoleh melalui tes soal dan angket maka digunakan rumus statistik deskriptif berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlahskorperolehan}}{\text{skortotal}} \times 100$$

Selanjutnya nilai tes dan angket tersebut disajikan dalam tabel distribusi frekuensi, sehingga dapat menggambarkan kedudukan suatu nilai dari seluruh siswa yang telah diteliti sesuai dengan pedoman KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di SMP Al-Wathan Ambon. Selanjutnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal

Nilai Interval	Kualifikasi
$\geq 65$	Tuntas
$< 65$	Tidak Tuntas

Keterangan: KKM individu 65 dan Klasikal 70%

<sup>2</sup>*Ibid.* hlm. 209.

Kemudian tabel untuk melihat hasil angket yang menggunakan skala liker dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Item Pernyataan	Kategori	
		Positif	Negatif
1	Selalu	1	5
2	Sering	2	4
3	Kadang-kadang	3	3
4	Tidak	4	2
5	Tidak sama sekali	5	1

Kemudian untuk melihat nilai rata-rata dari keseluruhan hasil belajar siswa maka perlu dikelompokkan kedalam kelas interval, untuk mencari nilai mean data tunggal yaitu menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Sedangkan untuk mencari nilai median (Me) maka menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Me = x_{ii} - \left( \frac{\frac{n}{2} - f_{ku}}{f_i} \right) p$$

Kemudian untuk mencari nilai modus kita dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M_o = b + \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) p$$

Kemudian untuk melihat standar deviasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fixi^2}{n} - \frac{(\sum fixi)^2}{n^2}}$$



## 2. Analisis Statistik Inferensial

### a) Uji Validitas

Instrumen perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari lembar validasi soal tes yang akan divalidasi oleh 1 orang pakar dan dianalisis dengan menggunakan data SPSS.

### b) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan digunakan. Karena uji statistik parametrik mensyaratkan data harus berdistribusi normal. Uji normalitas Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) dipergunakan untuk menguji data dalam bentuk data kelompok dalam tabel frekuensi.

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Chi Kuadrat dengan rumus:

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

Dimana:

$\chi^2$  = Chi kuadrat

$f_o$  = Frekuensi observasi

$f_e$  = Frekuensi ekspektasi

Hasil perhitungan yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan  $dk = k - 1$ , dengan Kriteria pengujian:

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.

Jika  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$  maka data berdistribusi tidak normal.<sup>3</sup>

### c) Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data yang diperoleh dari sampel. Untuk menemukan bahwa datanya sudah homogen, maka digunakan rumus uji homogenitas sebagai berikut:

$$F = \frac{SD^2_{terbesar}}{SD^2_{terkecil}}$$

Ratio F tidak boleh kurang dari 1. Hasil perhitungan yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan tabel distribusi F pada taraf signifikan 5% dan dk pembilang = n-1 dan dk penyebut = n-1, dengan Kriteria pengujian:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka data berdistribusi tidak normal (tidak homogen)

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka data berdistribusi normal (homogen)<sup>4</sup>

### d) Uji Ketergantungan (Uji-t)

Setelah diperoleh persamaan regresi dalam bentuk linier maka analisis berikutnya yang digunakan adalah uji ketergantungan antara variabel. Uji yang digunakan adalah uji-t, dengan rumus:

$$t = \frac{b}{sb}$$

Dimana:

$$s^2_{yx} = \frac{\Sigma(Y - \hat{Y})^2}{n - 2}$$

$$s^2 b = \frac{s^2_{YX}}{\Sigma X^2 - \left(\frac{(\Sigma X)^2}{n}\right)}$$

<sup>3</sup> Riduan, M.B.A. *Dasar-dasar Statistika*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 194

<sup>4</sup> *Ibid.*, hlm 186

Dengan:

$sb$  = Varians koefisien arah regresi  $b$

$b$  = Koefisien arah regresi

$s_{yx}^2$  = Varians galat taksiran  $Y$  dan  $X$ .<sup>5</sup>

Hasil perhitungan  $t$  yang diperoleh selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf nyata 5% dan  $dk = n-k-1$ . Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka,  $H_0$  ditolak, dalam arti  $H_1$  diterima.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka,  $H_0$  diterima, dalam arti  $H_1$  ditolak.

#### d) Uji Regresi Sederhana

Analisis statistik ini digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh model *problem solving* terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas. Didalam hal ini peneliti menggunakan regresi linier sederhana, model persamaan regresi linier sederhana adalah

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana:

$\hat{Y}$  = Taksiran dari  $Y$

$a$  = Bilangan Konstan

$x$  = Variabel Prediktor

$b$  = Koefisien Regresi

<sup>5</sup>Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung: Tarsito, 2001), hlm. 27.



### e). Korelasi (r)

Untuk melakukan koefisien determinasi maka perlu menggunakan rumus *product momen* yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Angka indeks korelasi “r” *Product moment*

$\sum X$  = Jumlah seluruh skor X

$\sum Y$  = Jumlah seluruh skor Y

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$N$  = *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu).<sup>6</sup>

### e). Koefisiensi dererminasi ( $r^2$ )

Koefisiensi dererminasi ( $r^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan varasi variabel indeplenden, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100 \%$$

Dimana :

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

---

<sup>6</sup>*Ibid.* hlm. 206.

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka hasil penelitian disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh pengaruh model *problem solving* (variabel X) terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas (variabel Y) di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon adalah 0,932%. Sehingga pengujian hipotesis menunjukkan terdapat pengaruh antara model problem solving terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon.
2. Besar pengaruh pengaruh model *problem solving* (variabel X) terhadap prestasi belajar matematika pada materi luas permukaan dan volume limas (variabel Y) di kelas VIII SMP Al-Wathan Ambon adalah 61,7%, dan 38,3% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain, seperti disiplin belajar atau motivasi belajar siswa yang baik, minat belajar siswa, atau bisa juga dari kesadaran siswa akan pentingnya pendidikan matematika dalam hal ini terkait dengan materi luas permukaan dan volume limas, dan pada pengujian hipotesis  $H_1$  terima dan  $H_0$  ditolak.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran terkait dengan penelitian ini, yakni:

1. Diharapkan kepada Lembaga Pendidikan dalam hal ini sekolah, dalam menyusun peraturan sekolah dan langkah-langkah teknik harus merujuk kepada kebutuhan sekolah dan evaluasi program untuk menelaah atau menganalisis program yang telah dan sedang berjalan serta melibatkan pihak terkait (*stakeholders*) seperti pimpinan sekolah, para guru, tenaga administrasi, orang tua, serta dilaksanakan di awal tahun ajaran atau setelah program semester berakhir, selanjutnya dilakukan evaluasi agar hasilnya dapat kita ketahui.
2. Diharapkan kepada pimpinan sekolah, staf administrasi, orang tua, guru dan masyarakat agar lebih dapat membantu dan memperhatikan proses pendidikan matematika untuk meningkatkan pelayanan terutama dalam masalah belajar atau aturan di lingkungan sekolah dan masyarakat.
3. Diharapkan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan penelitian selanjutnya, dalam sebuah penelitian agar lebih paham tentang fenomena dari masalah yang diteliti sehingga mampu dipertanggung jawabkan untuk menjadi seorang sarjana.