

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SEARCH, SOLVE, CREATE, SHARE* (SSCS) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU

TESIS



Oleh

**KHUSNAL MARZUQO
NIM 1109900**

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**KONSENTRASI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

ABSTRACT

Khusnal Marzuqo. 2016. “The Effect of Search, Solve, Create, Share (SSCS) Learning Model For Students’ Conceptual Understanding and Problem Solving at Department of Mathematic Education Faculty of Education and Teacher Training UIN Sultan Syarif Kasim Riau”. Thesis. Graduate Program State University of Padang.

This research is motivated from problem of the low students’ conceptual understanding and problem solving at Department of Mathematic Education Faculty of Education and Teacher Training UIN Sultan Syarif Kasim Riau. It is seen from student answers that they have not been able to understanding the concept and problem solving correctly. One of them is caused by teacher centere learning. The effort that can be done to overcome these problem is by using SSCS learning model, to improve the students’ conceptual understanding and problem solving.

Type of the research is quasi experiment. This study was conducted at students’ grade VI Department of Mathematic Education Faculty of Education and Teacher Training UIN Sultan Syarif Kasim Riau academic year 2015/2016. The researcher uses simple random sampling to take the sample. To obtain the data of the research, the test of conceptual understanding and problem solving are used as the instruments. Data were analyzed by Mann Whitney U test for hypothesis 1, 4, and 5, t’ test was used for hypothesis 2, t test was used for hypothesis 3 and 6, and graphical method was used for hypothesis 7 and 8.

Based on the research finding and discussion, it can be concluded that (1) students’ conceptual understanding and problem solving who are taught through SSCS learning model is better than students’ who are taught with conventional learning. (2) students’ conceptual understanding and problem solving who have high beginning knowledge are taught through SSCS learning model is better than students’ who have high beginning knowledge are taught with conventional learning. (3) students’ conceptual understanding and problem solving who have low beginning knowledge are taught through SSCS learning model is better than students’ who have low beginning knowledge are taught with conventional learning. (4) there is no interaction between SSCS learning model with the students’ beginning knowledge in influencing students’ conceptual understanding and problem solving.

ABSTRAK

Khusnal Marzuqo. 2016. “Pengaruh Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, Share* (SSCS) Terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini berawal dari masalah rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau. Hal ini terlihat dari deskripsi jawaban mahasiswa yang belum mampu memahami konsep dan melakukan pemecahan masalah dengan benar. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang masih berpusat pada dosen. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *SSCS*, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah mahasiswa.



Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment*. Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa semester VI program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau tahun akademik 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling*. Data penelitian diperoleh menggunakan instrumen berupa tes pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* untuk hipotesis 1, 4 dan 5, uji t' untuk hipotesis 2, uji t untuk hipotesis 3 dan 6, dan metode grafik untuk hipotesis 7 dan 8.

Berdasarkan temuan dan pembahasan, dapat disimpulkan (1) pemahaman konsep dan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. (2) pemahaman konsep dan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional. (3) pemahaman konsep dan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional. (4) tidak terdapat interaksi antara pengetahuan awal dan model pembelajaran *SSCS* terhadap pemahaman konsep mahasiswa dan pemecahan masalah mahasiswa.


PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Khusnal Marzuqo*


NIM. : 1109900

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Arisman Adnan, M.Sc., Ph.D.</u> Pembimbing I		<u>10/8/2016</u>
<u>Dr. Schatta Saragih, M.Pd.</u> Pembimbing II		<u>10-8-2016</u>






Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang


Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.
NIP. 19580325 199403 2 001

Ketua Program Studi/Konsentrasi


Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc.
NIP. 19660430 199001 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Arisman Adnan, Ph.D.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Schatta Seragih, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc.</u> (Anggota)	
4	<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Darmansyah, M.Pd.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Khusnal Marzuqo*

NIM. : 1109900

Tanggal Ujian : 3 - 8 - 2016

SURAT PERNYATAAN


Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, Share (SSCS)* Terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di halaman naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Pekanbaru, Agustus 2016

Saya yang Menyatakan




Khusnal Marzuqo

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tesis dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, Share (SSCS)* Terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau**. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan dan tauladan kita, Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Tesis ini, disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi program pascasarjana Universitas Negeri Padang. Dalam melakukan penelitian dan penyusunan tesis ini khususnya, dan selama pendidikan umumnya, penulis banyak menerima bimbingan, arahan, masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam perkuliahan pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc, selaku Ketua Konsentrasi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan

selaku Kontributor yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan dan koreksi selama penulisan tesis ini.

3. Bapak Arisman Adnan, M.Sc., Ph.D. selaku Pembimbing I, yang dengan tulus dan ikhlas telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kepada penulis hingga selesainya tesis ini.
4. Bapak Dr. Sehatta Saragih, M.Pd. selaku Pembimbing II, yang dengan tulus dan ikhlas telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kepada penulis hingga selesainya tesis ini.
5. Bapak Prof. Dr. I Made Arnawa, M.Sc. selaku dosen Kontributor yang telah memberikan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
6. Bapak Dr. Darmansyah, M.Pd. selaku Kontributor yang telah memberikan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan tesis ini.
7. Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
8. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. selaku ketua prodi pendidikan matematika dan validator yang telah memberikan bimbingan dan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Teristimewa Ayahanda Miskun dan Ibunda Nurjannah, serta adik-adik (Fuji, Muyas, dan Cici) yang telah memberikan sangat banyak inspirasi dan motivasi dalam penyelesaian studi.

10. Teristimewa buat istri Sara Herlina, S.ST., anak-anakku Rafqa Tsaqib dan Hazirah Azdkia Zalfa yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian studi.
11. Rekan-rekan mahasiswa konsentrasi pendidikan matematika angkatan 2011, yang telah memberikan dukungan, bantuan dan masukan baik selama perkuliahan maupun dalam penulisan tesis.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis, yang dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh berkah dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa penulisan tesis ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca Amin Ya Robbal Alamin.

Pekanbaru, Agustus 2016
Penulis

Khusnal Marzuqo

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	13
1. Model Pembelajaran SSCS	13
2. Pemahaman Konsep	19
3. Pemecahan Masalah	24
4. Pembelajaran Konvensional.....	31
B. Kajian Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir.....	34
1. Hubungan Model Pembelajaran SSCS dengan Pemahaman Konsep Matematika.....	34

2. Hubungan Model Pembelajaran SSCS dengan Pemecahan Masalah	
Matematika.....	36
D. Hipotesis.....	39
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian	41
C. Populasi dan Sampel	41
D. Defenisi Operasional	43
E. Desain Penelitian.....	44
F. Pengembangan Instrumen	45
G. Teknik Pengumpulan Data	55
H. Teknik Analisis Data	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	59
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	68
C. Pengujian Hipotesis.....	72
D. Pembahasan.....	76
E. Keterbatasan	94
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	95
B. Implikasi.....	96
C. Saran.....	98
DAFTAR RUJUKAN	100
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Aktivitas Siswa Pada Model Pembelajaran SSCS.....	19
2. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep	23
3. Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	31
4. Jumlah Mahasiswa Semester VI	42
5. Tabel Matrik Hubungan untuk Pemahaman Konsep	44
6. Tabel Matrik Hubungan untuk Kemampuan Pemecahan Masalah.....	45
7. Hasil Validitas Butir Soal	49
8. Kriteria Daya Pembeda	50
9. Hasil Daya Pembeda Soal	51
10. Kriteria Tingkat Kesukaran.....	51
11. Hasil Tingkat Kesukaran Soal	52
12. Kriteria Penerimaan Soal	52
13. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	59
14. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Berpengetahuan Awal Tinggi	61
15. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Berpengetahuan Awal Rendah.....	62
16. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	64
17. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berpengetahuan Awal Tinggi	65
18. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berpengetahuan Awal Rendah	67
19. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah.....	68
20. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Berdasarkan Pengetahuan Awal di Kelas Eksperimen	69

21. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Berdasarkan Pengetahuan Awal di Kelas Kontrol	70
22. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Berpengetahuan Awal Tinggi.....	71
23. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Berpengetahuan Awal Rendah	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Deskripsi salah satu jawaban mahasiswa terhadap masalah.....	4
2. Kerangka berpikir	38
3. <i>Randomized Control-Group Posttest Only Design</i>	44
4. Grafik Interaksi Antara Model Pembelajaran SSCS dan Pengetahuan Awal Terhadap Pemahaman Konsep.....	75
5. Grafik Interaksi Antara Model Pembelajaran SSCS dan Pengetahuan Awal Terhadap Pemecahan Masalah.....	76
6. Pemahaman Konsep Mahasiswa Berdasarkan Indikator	77
7. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen	80
8. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol	82
9. Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Berdasarkan Indikator	86
10. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen	88
11. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Distribusi Nilai Ujian Akhir Semester	104
2. Uji Normalitas Populasi	105
3. Uji Homogenitas Populasi	111
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	113
5. Kisi-Kisi Soal Tes Pengetahuan Awal	114
6. Soal Tes Pengetahuan Awal.....	115
7. Kunci Jawaban Tes Pengetahuan Awal	116
8. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir.....	120
9. Soal Tes Akhir	121
10. Kunci Jawaban Tes Akhir	122
11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	126
12. Distribusi Nilai Uji Coba	152
13. Validitas Soal Uji Coba	153
14. Daya Pembeda Soal	156
15. Tingkat Kesukaran Soal	158
16. Reliabilitas Soal Uji Coba.....	159
17. Distribusi Nilai dan Kelompok Pengetahuan Awal	161
18. Distribusi Nilai Pemahaman Konsep	163
19. Distribusi Nilai Pemahaman Konsep Pengetahuan Awal Tinggi	164
20. Distribusi Nilai Pemahaman Konsep Pengetahuan Awal Rendah.....	165
21. Distribusi Nilai Pemecahan Masalah	166
22. Distribusi Nilai Pemecahan Masalah Pengetahuan Awal Tinggi	167
23. Distribusi Nilai Pemecahan Masalah Pengetahuan Awal Rendah.....	168
24. Uji Normalitas Nilai Tes Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah.....	169
25. Uji Homogenitas Nilai Tes Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah	175
26. Uji Hipotesis 1	181

27. Uji Hipotesis 2	184
28. Uji Hipotesis 3	185
29. Uji Hipotesis 4	186
30. Uji Hipotesis 5	189
31. Uji Hipotesis 6	191
32. Lembar Validasi Tes Pengetahuan Awal	192
33. Lembar Validasi Tes Pengetahuan Akhir	194
34. Lembar Validasi RPP.....	196
35. Lembar Validasi Buku Ajar	200

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi dalam arti yang seluas-luasnya. Melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Dalam arti sempit pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan umumnya di lembaga pendidikan formal. Saat ini peningkatan mutu pendidikan di lembaga pendidikan formal di Indonesia, khususnya peningkatan mutu pendidikan matematika masih terus diupayakan mulai dari tingkat pra-sekolah sampai perguruan tinggi. Hal ini ditujukan untuk menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat, sehingga dituntut sumber daya manusia yang handal, yang memiliki kemampuan dan keterampilan serta kreatifitas yang tinggi.

Kreativitas dapat dipandang sebagai suatu produk dari berpikir kreatif, kemudian berfikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika kita mendatangkan atau memunculkan suatu ide baru yang dikendalikan atau ditentukan oleh kemampuan berfikir dalam proses penyelesaian masalah, dan membutuhkan pemahaman konsep yang cukup kuat. Salah satu bidang ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika, karena matematika merupakan

salah satu sarana yang dapat digunakan untuk membangun kemampuan manusia berfikir kreatif.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan yang sangat penting dalam pendidikan, karena selain dapat mengembangkan pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis, matematika juga telah memberikan kontribusi dalam kehidupan sehari-hari mulai dari hal yang sederhana seperti perhitungan dasar sampai hal yang kompleks dan abstrak seperti penerapan analisis numerik dalam bidang teknik dan sebagainya.

Sejalan dengan hal ini, Masnur (2007:28) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika itu sendiri memiliki tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu:

1. Memiliki konsep matematika, menjelaskan kaitan antara konsep dan mengaplikasikan algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang 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 menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perasaan ingin tahu, memiliki perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sejalan dengan itu, salah satu capaian pembelajaran khusus yang terdapat di dalam kurikulum terintegrasi Program Studi Pendidikan

Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau (2014: 15) adalah menguasai konsep matematika yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran di satuan pendidikan dasar dan menengah. Tujuan dan capaian tersebut, mempertegas bahwa mahasiswa sebagai calon guru harus menguasai konsep sebagai dasar untuk melaksanakan pembelajaran agar siswa memiliki pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang termuat dalam tujuan pembelajaran. Disisi lain, diakui bahwa salah satu kendala atau masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang lebih menekankan pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Kemampuan siswa yang rendah dalam aspek pemahaman konsep dan pemecahan masalah merupakan hal penting yang harus ditindaklanjuti.

Kondisi tersebut juga terjadi pada mahasiswa pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Fakta yang mendasari hal ini adalah gambaran pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada materi transformasi geometri dalam menyelesaikan soal berikut:

Diketahui Translasi S membawa titik $A(3, 1)$ ke titik $B(5, 4)$. Hasil Translasi garis g $x+2y+1=0$ oleh S adalah

2. Diketahui : $A(3,1)$ dan $B(5,4)$
 Ditanya : Hasil Translasi Garis g
 Jawab :
 Translasi
 $x' = x + a$ dan $y' = y + b$
 $= 3 + 5$ $= 1 + 4$
 $= 8$ $= 5$

$x + 2y + 1 = 0$
 $8 + 2(5) + 1 = 0$
 $8 + 10 + 1 = 0$
 19

Gambar 1. Deskripsi salah satu jawaban mahasiswa terhadap masalah

Berdasarkan deskripsi jawaban di atas terlihat bahwa jawaban yang diberikan mahasiswa belum benar. Mahasiswa tersebut belum mampu memahami dan menerapkan konsep secara benar, belum mampu mengidentifikasi masalah, merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalahnya dengan benar.

Penyelesaian soal tersebut, menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep masih kurang, terlihat dari bagaimana mahasiswa memahami dan menerapkan konsep yang ada pada soal. Mahasiswa belum mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukupnya, sehingga terdapat kesalahan dalam menyajikan dan menerapkan konsepnya.

Ditinjau dari pemecahan masalahnya, mahasiswa belum mampu mengidentifikasi masalahnya, salah dalam merencanakan pemecahan masalah,

dan melaksanakan pemecahan masalahnya, sehingga terdapat kesalahan dalam menentukan hasil serta kesimpulannya.

Hal tersebut terjadi karena, salah satunya adalah strategi yang digunakan dalam pembelajaran belum bervariasi atau masih bersifat monoton yaitu proses pembelajaran hanya bersumber dari dosen sedangkan mahasiswa bersifat pasif atau hanya menyimak apa yang disampaikan oleh dosennya, akibatnya tidak bisa melatih mahasiswa dalam mengasah pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalahnya.

Salah satu hal yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah merubah strategi pembelajaran ke arah yang lebih baik yaitu dengan dipikirkan model pembelajaran yang tepat, dimana model pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam memahami konsep dan pemecahan masalah matematika. Selain itu model pembelajaran yang dipilih juga mampu memberdayakan mahasiswa dan mampu mendorong mahasiswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri dan mampu menerapkan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlu dikembangkan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa dan melibatkan mahasiswa untuk mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam proses pembelajaran serta dapat mengaktifkan mahasiswa sehingga terbentuk pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah yang baik dalam diri mahasiswa. Salah satu model pembelajaran yang relevan diterapkan untuk mengembangkan

pemahaman konsep dan pemecahan masalah tersebut adalah model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)*.

Model pembelajaran *SSCS* adalah model yang sederhana dan praktis untuk diterapkan dalam pembelajaran karena dapat melibatkan siswa secara aktif dalam setiap tahap-tahapnya. Karena menurut Pizzini dalam Irwan (2011:4) Model *SSCS* ini mengacu kepada empat langkah penyelesaian masalah yang urutannya dimulai pada menyelidiki masalah (*search*), merencanakan pemecahan masalah (*solve*), mengkonstruksi pemecahan masalah (*create*), dan yang terakhir adalah mengkomunikasikan penyelesaian yang diperolehnya (*share*).

Model pembelajaran *SSCS* merupakan salah satu pembelajaran yang terpusat pada siswa. Model pembelajaran *SSCS* memiliki empat fase pembelajaran yaitu: pertama, fase *search*. Fase ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah seperti, siswa menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang masalah yang akan dipecahkan. Informasi yang dicari dapat berasal dari masalah itu sendiri ataupun literatur yang mereka miliki. Pada tahap ini siswa mengidentifikasi apa saja yang telah diketahui dalam soal dan solusi apa yang diharapkan serta bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut. Kedua, fase *solve* yang bertujuan untuk merencanakan penyelesaian masalah. Pada tahap ini siswa dapat merencanakan berbagai macam cara untuk menyelesaikan permasalahan. Ketiga, fase *create* yang bertujuan untuk melaksanakan penyelesaian masalah. Pada fase ini siswa menghasilkan produk yang berupa solusi masalah berdasarkan dugaan yang telah dipilih pada tahap

sebelumnya. Keempat adalah fase share bertujuan untuk mensosialisasikan penyelesaian masalah yang dilakukan. Pada tahap ini siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan siswa lainnya berkesempatan untuk memberi penilaian terhadap hasil pekerjaan kelompok lain, memberikan dan menerima saran, serta berlatih untuk mengkomunikasikan apa yang mereka tulis ataupun yang masih ada dalam pikirannya. Pada tahap ini siswa akan mengetahui bahwa untuk menyelesaikan masalah dalam matematika dapat dilakukan dengan berbagai cara, bukan hanya dengan satu cara. Hal ini akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa.

Tahapan-tahapan pada model pembelajaran SSCS yang sudah dijelaskan di atas diharapkan mampu melatih dan meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa. Karena tahapan pada model pembelajaran SSCS sangat sesuai atau sejalan dengan langkah pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi masalah (search), merencanakan pemecahan masalah (solve), melaksanakan pemecahan masalah (create), dan mengoreksi kembali dengan sesama teman (share), sehingga melalui rutinitas tersebut akan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika mahasiswa.

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pemahaman, pengetahuan, sikap dan tingkah lakunya, daya penerimaan dan aspek lain yang ada pada individu siswa, sehingga dengan diterapkan model pembelajaran SSCS ini diharapkan

akan terjadi suatu perubahan dalam tingkah laku siswa, dimana perubahan tingkah laku siswa diarahkan pada pemahaman konsep matematika yang baik yang mengantarkan siswa untuk dapat berpikir secara sistematis, kritis, kreatif dan mandiri.

Dugaan bahwa pengetahuan awal matematika siswa yang diklasifikasikan ke dalam kelompok pengetahuan awal tinggi dan rendah memberikan kontribusi pada pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika yang pada akhirnya dapat mempengaruhi hasil belajar matematika adalah cukup beralasan. Ditinjau dari objek matematika yang terdiri dari fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip menunjukkan bahwa matematika sebagai objek abstrak yang merupakan ilmu terstruktur, akibatnya perlu memperhatikan hirarki dalam belajar matematika. Artinya pemahaman materi atau konsep baru yang mensyaratkan penguasaan materi atau konsep sebelumnya perlu menjadi perhatian dalam urutan proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, Share (SSCS)* Terhadap Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka masalah pokok dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang diterapkan belum maksimal sehingga mahasiswa kurang mampu dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah.
2. Pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah geometri masih tergolong rendah.
3. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah geometri masih tergolong rendah.
4. Mahasiswa kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Agar lebih terarahnya apa yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka peneliti akan membatasi masalah yang menjadi kajian penelitian. Adapun batasan yang dimaksud adalah:

1. Pemahaman konsep mahasiswa
2. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa
3. Pengoptimalan model pembelajaran *SSCS* pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau semester VI pada mata kuliah geometri transformasi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pemahaman konsep mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?

2. Apakah pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
4. Apakah kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
5. Apakah kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
6. Apakah kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
7. Apakah terdapat interaksi antara pengetahuan awal dan model pembelajaran *SSCS* terhadap pemahaman konsep mahasiswa?
8. Apakah terdapat interaksi pengetahuan awal dan model pembelajaran *SSCS* terhadap pemecahan masalah mahasiswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pemahaman konsep mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* dan mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
2. Pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* dan mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* dan mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
4. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* dan mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
5. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* dan mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
6. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar menggunakan model pembelajaran *SSCS* dan mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

7. Interaksi antara pengetahuan awal dan model pembelajaran *SSCS* terhadap pemahaman konsep mahasiswa.
8. Interaksi pengetahuan awal dan model pembelajaran *SSCS* terhadap pemecahan masalah mahasiswa.

F. Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain:

1. Bagi peneliti

Manfaat yang diperoleh peneliti yaitu mendapatkan pengalaman langsung dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *SSCS* dan mengetahui keefektifannya dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

2. Bagi Institusi

Model pembelajaran *SSCS* ini bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran mahasiswa dalam usaha untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah mahasiswa.

3. Bagi mahasiswa

Model pembelajaran *SSCS* ini akan memberikan dampak yang positif bagi mahasiswa dan akan berpengaruh dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah serta kemampuan bekerja sama mahasiswa.