

Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah: Studi Eksperimen pada Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, Share* di UIN Suska Riau

Khusnal Marzuqo^{1*}, Arisman Adnan², Sehatta Saragih³

¹ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

^{2,3} Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Indonesia

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 28-07-2021

Disetujui: 28-04-2022

Diterbitkan: 30-04-2022

Kata kunci:

Model Pembelajaran Search, Solve, Create, Share (SSCS)
Pemahaman Konsep
Pemecahan Masalah

ABSTRAK

Abstract: This research started from the problem of low conceptual understanding and problem solving abilities of students of the mathematics education study program at the Faculty of Tarbiyah and Teacher Training at UIN Suska Riau. The type of research used is a quasi-experimental student in the sixth semester of the mathematics education study program at the Faculty of Tarbiyah and Teacher Training at UIN Suska Riau in the 2015/2016 academic year. The research data was obtained using instruments in the form of a concept understanding test and problem solving. Data analysis was performed using Mann Whitney U test for hypotheses 1, 4 and 5, t' test for hypothesis 2, t test for hypotheses 3 and 6, and graph method for hypotheses 7 and 8. Based on the findings and discussion, it can be concluded (1) the understanding of concepts and problem solving of students who learn to use the SSCS learning model is higher than students who learn by conventional learning. (2) the understanding of concepts and problem solving of high initial knowledge students who learn using the SSCS learning model is higher than students with high prior knowledge who learn using conventional learning. (3) the understanding of concepts and problem solving of students with low prior knowledge who learn using the SSCS learning model is higher than students with low prior knowledge who learn using conventional learning. (4) there is no interaction between prior knowledge and the SSCS learning model on students' conceptual understanding and student problem solving.

Abstrak: Penelitian ini berawal dari masalah rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment* pada mahasiswa semester VI program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau tahun akademik 2015/2016. 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.

Alamat Korespondensi:

Khusnal Marzuqo

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

E-mail: khunsal.marzuqo@uin-suska.ac.id

LATAR BELAKANG

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan yang sangat penting dalam pendidikan (Rahmawati, 2018; Darma et al, 2020), 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, Gunawan & Putra (2019) 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; dan 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) 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 (Wahyuni, 2019). Di sisi 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 (Agustina, 2020; Wulandari et al, 2020). 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 $g \equiv x+2y+1=0$ oleh S adalah

Handwritten student solution on lined paper:

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

$x + 2y + 1 = 0$
 $5 + 2(5) + 1 = 0$
 $5 + 10 + 1 = 0$
 16

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 (Setiawan et al, 2021; Zulfah, 2019). 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) (Fitri et al, 2018; Karima et al, 2018).

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 Suryawan et al (2017) 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 (Mursyidah et al, 2019). 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.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*Quasi-eksperimen*) karena membandingkan dua perlakuan terhadap kelas yang sudah terbentuk sebelumnya. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Randomized Control-Group Posttest Only Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa reguler semester VI tahun ajaran 2015/2016 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau yang mengambil mata kuliah Geometri Transformasi selain kelas VI A. Karena kelas VI A merupakan kelas unggulan (model) yaitu kelas yang anggotanya diambil dari mahasiswa yang memiliki IPK $\geq 3,75$ maka kelas VI A dikeluarkan dari peluang pengambilan sampel, sehingga dari keenam kelas tersebut, diambil sampel melalui undian untuk memilih dua kelas, yaitu satu kelas untuk kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol. Alasan peneliti mengambil sampel melalui undian karena seluruh mahasiswa pada ketujuh kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. Hal ini diperoleh setelah dilakukan uji normalitas, uji homogenitas variansi, dan uji kesamaan rata-rata terhadap nilai hasil perkuliahan pada matakuliah geometri analitik semester ganjil Tahun Akademik 2015/2016 (distribusi nilai dan perhitungan selengkapnya termuat pada lampiran 1, 2, 3, dan 4).

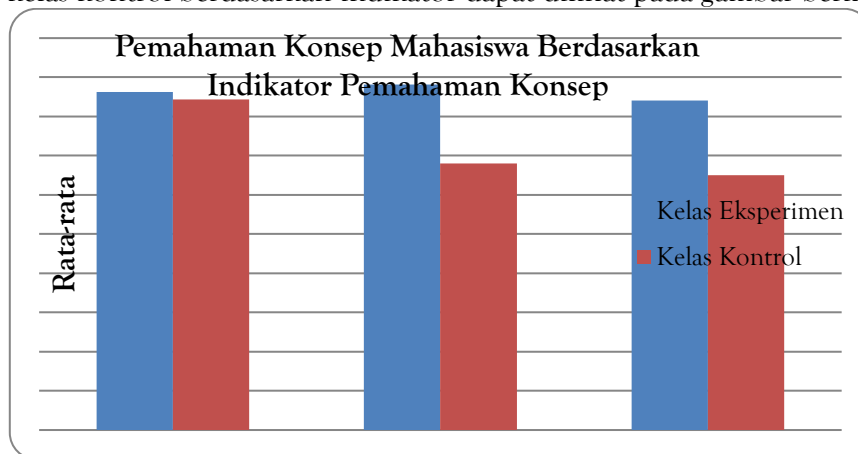
Setelah populasi diketahui homogen maka untuk menentukan sampelnya digunakan teknik *random sampling* dimana populasi diacak. Penentuan sampel tahap pertama dilakukan dengan pengundian terpilihnya 2 kelas yang akan dijadikan sampel. Tahap kedua untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan pengundian, terpilih kelas VI C sebagai kelas eksperimen dengan jumlah mahasiswa 27 orang, dan kelas VI D sebagai kelas kontrol dengan jumlah mahasiswa sebanyak 30 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai pemahaman konsep dan pemecahan masalah

matematika mahasiswa setelah penerapan Model Pembelajaran SSCS maupun Konvensional. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t, uji t', dan uji Mann Withney menggunakan SPSS versi 18.00 for Windows.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa pemahaman konsep mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional, hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata pemahaman konsep matematika mahasiswa pada kelas eksperimen yaitu 25,852 lebih tinggi dibandingkan dengan skor rata-rata pemahaman konsep matematika mahasiswa kelas kontrol yaitu 21,73. Hasil pemahaman konsep mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan indikator dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Pemahaman Konsep Mahasiswa Berdasarkan Indikator Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa pemahaman konsep mahasiswa di kelas eksperimen secara umum lebih tinggi dari mahasiswa di kelas kontrol, ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SSCS berkontribusi terhadap pemahaman konsep atau mampu mendorong mahasiswa untuk lebih meningkatkan pemahamannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Copriady & Rery (2016) bahwa pembelajaran model pembelajaran SSCS ini memberikan peranan yang besar bagi siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri, sehingga dengan kemampuan siswa untuk berpikir kritis serta kreativitas dan mandiri dalam menyelesaikan masalah akan menunjuk pada pemahaman konsep siswa yang baik.

Pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran SSCS suasana belajarnya lebih aktif, semua mahasiswa bekerja mengikuti setiap fase yang ada. Dimulai dari fase *search*, dimana setiap mahasiswa berusaha untuk mengidentifikasi setiap permasalahan yang ada, dimulai dari apa yang diketahui dan ditanyakan serta informasi lain yang mendukung, sehingga mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsepnya. Kemudian pada fase *solve* mahasiswa merencanakan bagaimana untuk menyelesaikan permasalahannya berdasarkan dari hasil identifikasi masalah dan sesuai dengan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsepnya. Selanjutnya mahasiswa akan melakukan penyelesaian masalahnya pada fase *create* dimana langkah-langkah penyelesaian dilakukan sesuai dengan rencana yang mereka lakukan pada fase sebelumnya, pada saat menyelesaikan soal-soal atau permasalahan yang diberikan, mahasiswa sangat aktif dengan mengeksplorasi idenya masing-masing, sehingga mahasiswa mampu menuliskan dan menjelaskan konsep dalam bentuk menyatakan ulang sebuah konsep, menerapkan konsep dalam bentuk menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah, kemudian pada fase *share* mahasiswa berbagi pengalaman antar sesama teman kelompok, sehingga menghasilkan suatu jawaban yang telah disepakati bersama. pada fase ini tahap penyajian oleh salah satu kelompok, kelompok yang lain akan membandingkan dan mengoreksi jawaban mereka masing-

masing dengan jawaban dari kelompok penyaji, jika terdapat perbedaan jawaban, maka mereka akan saling bertukar pikiran tentang masalah ini sampai mereka menyepakati jawaban yang benar.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masing-masing mahasiswa punya kesempatan yang sama untuk mengemukakan ide mereka masing-masing, sehingga jelas bahwa model pembelajaran SSCS mampu memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berfikir secara kritis sesuai dengan konsep yang mereka pahami sehingga kegiatan pembelajaran yang mereka lakukan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman konsep matematika (Zulnaldi et al, 2021; Ramadhani, 2019; Priatna et al, 2020). Dengan demikian dapat dipahami bahwa model SSCS didesain untuk mengembangkan keterampilan berfikir kritis dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep ilmu.

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematika mahasiswa di kelas eksperimen, diperoleh bahwa sebagian besar mahasiswa (92,6%) mampu menjawab atau menyelesaikan soal dengan baik sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsepnya yaitu mahasiswa sudah mampu menuliskan dan menjelaskan konsep, menerapkan konsep, dan memberikan contoh (representasi) dari konsep serta memberikan jawaban yang tepat. Hal ini terlihat dari jawaban salah seorang mahasiswa pada gambar berikut:

1 Febr menggerakkan kursor 3 langkah ke kiri, dan 4 langkah ke atas kemudian 2 langkah ke kanan dan 2 langkah ke bawah. jika titik asal kursor adalah titik (2,1) maka posisi terakhir kursor berada pada titik...

Penyelesaian

Dik : 3 langkah ke kiri = a 4 langkah ke atas = b
 2 langkah ke kanan = c 2 langkah ke bawah = d

Diketahui : Posisi awal kursor (2,1)

Ditanya : Posisi akhir kursor ?

Jawab

$a = -3$ $b = 4$ $c = 2$ $d = -2$ $x = 2$ $y = 1$

$x' = x + a$ $y' = y + b$
 $x'' = x' + c$ $y'' = y' + d$

$x'' = x + a + c$ $y'' = y + b + d$
 $= 2 - 3 + 2$ $= 1 + 4 - 2$
 $= 1$ $= 3$

Jadi posisi terakhir kursor berada pada titik (1,3)

Gambar 3. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat bahwa mahasiswa sudah mampu menuliskan dan menjelaskan konsep dalam bentuk menyatakan ulang sebuah konsep, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, mampu menerapkan konsep dalam bentuk menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Mampu memberikan contoh (representasi) dari konsep dalam bentuk menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Pembelajaran di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, materi disampaikan dengan metode ekspositori yaitu dalam bentuk ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Mahasiswa lebih bersifat pasif artinya hanya mendengarkan dan memahami materi berdasarkan penjelasan dosen, sedikit dari mereka yang bertanya dan banyak dari mereka yang tidak mau mencari informasi dari sumber lain. Saat diberikan latihan soal, sebagian kecil atau hanya yang pintar saja yang bisa menjawab dengan benar dan cepat sedangkan yang lainnya banyak yang menunggu jawaban dari temannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Suhdy et al (2019) yang mengatakan bahwa pembelajaran konvensional ditafsirkan sebagai memasukkan isi atau bahan dari buku kepada siswa hingga mereka dapat mengeluarkan kembali segala informasi waktu dites. Akan tetapi, pengetahuan yang dimiliki dan yang dikeluarkan ketika menjawab tes itu lebih banyak berasal dari mengingat dan menghafal, hal ini akan berdampak terhadap kurangnya partisipasi aktif pemahaman konsep mahasiswa.

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematika mahasiswa di kelas kontrol, diperoleh bahwa hanya sebagian kecil mahasiswa (25%) yang mampu menjawab atau menyelesaikan soal dengan baik sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika serta memberikan jawaban yang

tepat, dan sebagian besarnya (75%) belum mampu menjawab atau menyelesaikan soal dengan baik sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika. Hal ini terlihat dari jawaban salah seorang mahasiswa pada gambar berikut:

Jawab: (Geseran)
 Titik A (3,4) \rightarrow T(2,1)
 Titik B (2,2) \rightarrow T(2,1)

Titik A (3,4) \rightarrow T(2,1)		Titik B (2,2) \rightarrow T(2,1)
$x' = x + a$	$y' = y + b$	$x' = x + a$ $y' = y + b$
$x' = 3 + 2$	$y' = 4 + 1$	$x' = 2 + 2$ $y' = 2 + 1$
$x' = 5$	$y' = 5$	$x' = 4$
Sehingga A (5,5)		Sehingga B (4,3)

Gambar 4. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa mahasiswa belum mampu menuliskan dan menjelaskan konsep dalam bentuk menyatakan ulang sebuah konsep, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep. Belum mampu menerapkan konsep dalam bentuk menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Belum mampu memberikan contoh (representasi) dari konsep dalam bentuk menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa hal-hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya pemahaman konsep mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa yang Berpengetahuan Awal Tinggi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan model pembelajaran SSCS yaitu 26,35 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional yaitu 23,08. Ini menunjukkan bahwa mahasiswa berpengetahuan awal tinggi di kelas eksperimen, mampu mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran SSCS dengan baik dan mampu menjawab atau menyelesaikan soal dengan benar sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika, sedangkan mahasiswa berpengetahuan awal tinggi pada kelas kontrol hanya sebagian kecil yang mampu menjawab atau menyelesaikan soal dengan baik sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika.

Hal tersebut disebabkan karena mahasiswa berpengetahuan awal tinggi di kelas eksperimen melakukan pembelajaran dengan benar-benar mengikuti setiap fase pada model SSCS, selain itu mahasiswa selalu membantu temannya dalam kelompok untuk belajar dan menyelesaikan soal secara lengkap sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika. Sedangkan mahasiswa berpengetahuan awal tinggi pada kelas kontrol pada saat belajar dan menyelesaikan soal masih bersifat individual dan masih sering menunggu jawaban dari temannya yang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Prayekti & Rasyimah (2019) bahwa jika materi yang disajikan kepada murid lengkap sampai bentuk akhir yang berupa rumus atau pola bilangan, maka cara belajarnya dikatakan belajar menerima.

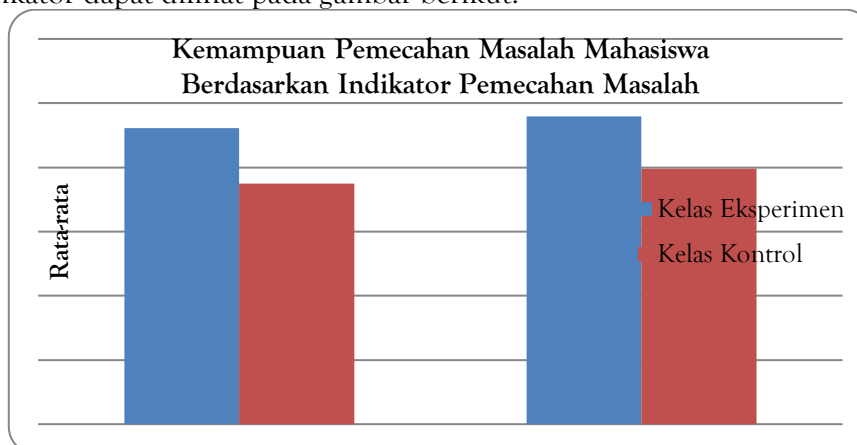
Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa yang Berpengetahuan Awal Rendah pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar menggunakan Model Pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan model pembelajaran SSCS yaitu 25 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata pemahaman konsep mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional yaitu 20,8. Ini menunjukkan bahwa mahasiswa berpengetahuan awal rendah di kelas eksperimen mampu mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran SSCS dengan baik, dan kemampuan dalam menjawab atau menyelesaikan soal hampir benar sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika, sedangkan mahasiswa berpengetahuan awal rendah pada kelas kontrol sebagian besar belum mampu menjawab atau menyelesaikan soal dengan baik sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika.

Hal tersebut disebabkan karena mahasiswa berpengetahuan awal rendah di kelas eksperimen selalu mendapatkan bantuan dari temannya dalam kelompok untuk belajar dan menyelesaikan soal secara lengkap sesuai dengan kaidah-kaidah pemahaman konsep matematika dengan tujuan agar kelompok mereka bisa menyajikan hasil yang terbaik dari soal-soal yang diberikan. Sedangkan mahasiswa berpengetahuan awal rendah pada kelas kontrol pada saat belajar dan menyelesaikan soal masih sering menunggu jawaban dari temannya yang lain, sehingga mereka tidak mempunyai kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Asri et al (2014) dan Haryati & Sari (2018) yang menyatakan bahwa hanya sebagian kecil saja akan menguasai bahan pelajaran secara tuntas, sebagian lagi menguasai sebagian saja, dan ada lagi yang akan gagal.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional, ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar dengan model pembelajaran SSCS yaitu 18,815 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional yaitu 15,47. Hasil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan indikator dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5. Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa di kelas eksperimen secara umum lebih tinggi dari mahasiswa di kelas kontrol, ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SSCS sangat berkontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa atau mampu mendorong mahasiswa untuk lebih meningkatkan kemampuan pemecahan

masalahnya. Hal ini sesuai dengan salah satu standar NCTM yang dapat dicapai oleh model pembelajaran SSCS adalah berguna untuk perumusan masalah, pemahaman konsep, pemecahan masalah, dan penalaran matematika (Rafianti et al, 2020).

Pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran SSCS memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk benar-benar mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah. Dimulai dari fase *search* yaitu tahap mengidentifikasi masalah, pada fase ini mahasiswa dituntut untuk benar-benar memahami masalah yang ada sehingga mahasiswa dapat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta informasi lain yang mendukung. Fase *solve* menuntut siswa untuk mampu menghubungkan informasi yang diperoleh sesuai dengan apa yang mereka temukan pada fase *search*, sehingga bisa menemukan berbagai macam cara penyelesaian masalah tersebut. Fase *create* menuntut mahasiswa untuk melaksanakan strategi sesuai dengan fase *solve* dan menemukan jawaban yang tepat dan benar. Kemudian sampai pada tahapan terakhir yaitu fase *share*, pada fase ini mahasiswa dituntut untuk saling berbagi informasi yang mereka peroleh kepada teman sekelompoknya dan kelompok lainnya dengan cara menyajikan di depan kelas. Fase ini akan menjadi ajang tanya jawab dan diskusi tentang masalah sampai kepada penyelesaiannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Saja'ah (2018) yang menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Karena mahasiswa pada kelas eksperimen sudah terbiasa dengan hal tersebut, maka ini sangat membantu mereka dalam menerapkannya pada soal-soal pemecahan masalah. Contoh salah satu jawaban kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa dapat dilihat dari gambar berikut:

Jawab :

Diketahui : titik A $(t, -3) \rightarrow x = t, y = -3$

Skalar k Satuan

Pusat titik P $(-2, 1) \rightarrow m = -2, n = 1$

Bayangan A' $(-10, 9) \rightarrow x' = -10, y' = 9$

Ditanya : nilai t dan k ?

Penyelesaian :

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} x - m \\ y - n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -10 \\ 9 \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} t + 2 \\ -3 - 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -10 \\ 9 \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} t + 2 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -10 \\ 9 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} t + 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -8 \\ 8 \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} t + 2 \\ -4 \end{bmatrix}$$

Mana,

- $kt + 2k = -16$
- $-4k = 8$

Jadi,

- $-4k = 8$
- $k = \frac{8}{-4}$
- $k = -2$

Pembuktian :

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} x - m \\ y - n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = -2 \begin{bmatrix} t + 2 \\ -3 - 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = -2 \begin{bmatrix} t \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2t \\ 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2t - 2 \\ 8 + 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -10 \\ 9 \end{bmatrix} \text{ terbukti.}$$

Jadi, diperoleh nilai $k = -2$ dan nilai $t = 6$

Gambar 6. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen

Berdasarkan Gambar 6 tersebut terlihat bahwa mahasiswa pada kelas eksperimen sudah mampu mengidentifikasi masalah, merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah sampai kepada mengoreksi kembali dalam bentuk pembuktian, sehingga mendapatkan atau menyimpulkan hasil jawaban yang benar dan tepat sesuai dengan permasalahan. Pembelajaran di kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, dimana proses pembelajaran lebih bersifat pasif bagi mahasiswa sehingga hanya sedikit mahasiswa yang mampu mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian. Karena kebanyakan dari mereka hanya meniru dari teman-temannya tanpa menyelidiki dari mana asal-usulnya. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Wahid (2020) yang menyatakan bahwa dominasi guru dalam pembelajaran konvensional

mengakibatkan siswa kurang berperan aktif dan lebih banyak menunggu sajian dari guru dari pada menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dibutuhkan.

Hal inilah yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa di kelas kontrol lebih rendah dari kelas eksperimen. Contoh salah satu jawaban kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa kelas kontrol dapat dilihat dari gambar berikut:

Penyelesaian:

Diketahui $A(t, -3)$, Titik pusat $(-2, 1)$.

Dilalui oleh k $A'(-8, 9)$.

$$A' \begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} t - (-3) \\ -4k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} \quad ?$$

$$\begin{bmatrix} -18 \\ 9 \end{bmatrix} = k \begin{bmatrix} t + 3 \\ -4k \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$$

$$= -18kt + k3 - 2 \quad ?$$

$$= 9k - 4k + 1$$

$$= 5k + 1$$

$$k = 2$$

$$kt + 2k - 2 = -18$$

$$-2(t) - 4 - 2 = -18$$

$$-2t = -12$$

$$t = 6$$

Gambar 12. Contoh Hasil Jawaban Mahasiswa pada Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar tersebut terlihat bahwa mahasiswa pada kelas eksperimen belum mampu sepenuhnya dalam mengidentifikasi masalah, kurang tepat dalam merencanakan dan melaksanakan pemecahan masalah sehingga mendapatkan atau menyimpulkan hasil jawaban yang tidak benar dan kurang tepat sesuai dengan permasalahan. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dikatakan bahwa hal-hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Berpengetahuan Awal Tinggi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa 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. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan model pembelajaran SSCS yaitu 19,474 lebih tinggi dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi yang belajar dengan pembelajaran konvensional yaitu 17,17. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi di kelas kontrol. Sehingga secara statistik dinyatakan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah di antara keduanya.

Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal tinggi di kelas eksperimen lebih baik dari pada di kelas kontrol. Hal ini terjadi karena masing-masing individu di kelas eksperimen ini melakukan pembelajaran dengan baik sehingga memahami betul tentang langkah-langkah penyelesaian pemecahan masalah, sehingga dalam menjawab soal-soal yang diberikan mereka mampu menerapkannya dengan baik dan benar, seperti yang diungkapkan Oktiani (2017) bahwa belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Sedangkan mahasiswa di kelas kontrol masih mengutamakan pembelajaran yang berpusat pada dosen, sehingga kemampuan pemecahan masalah yang mereka peroleh hanya berdasarkan ingatan dan penjelasan yang disampaikan oleh dosen. Hal inilah yang menjadi dasar kemampuan pemecahan masalah mahasiswa

berpengetahuan awal tinggi di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada mahasiswa berpengetahuan awal tinggi di kelas kontrol.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Berpengetahuan Awal Rendah pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa 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. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan model pembelajaran SSCS yaitu 17,8 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa berpengetahuan awal rendah yang belajar dengan pembelajaran konvensional yaitu 14,33.

Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa berpengetahuan awal rendah di kelas eksperimen mengikuti dengan baik setiap fase yang ada pada pembelajaran SSCS, sehingga mereka mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini diperkuat oleh deskripsi jawaban tes mahasiswa pada kelompok ini hampir semua mampu memberikan jawaban secara sempurna, ini karena mahasiswa yang berpengetahuan awal rendah berusaha untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam pemecahan masalah tidak lebih buruk dibandingkan dengan mahasiswa yang berpengetahuan awal tinggi, sehingga ini berakibat pada keberanian mahasiswa untuk berfikir dan berusaha memberikan jawaban yang lengkap dan benar. Sedangkan mahasiswa berpengetahuan awal rendah di kelas kontrol masih banyak yang belum mampu mengidentifikasi hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, merencanakan dan melaksanakan penyelesaian dengan benar, karena kebanyakan dari mereka hanya mengingat contoh-contoh soal beserta penyelesaiannya ketika pembelajaran, dan meniru dari teman-temannya tanpa menyelidiki dari mana asal-usulnya.

Interaksi Antara Pengetahuan Awal dan Model Pembelajaran SSCS Terhadap Pemahaman Konsep Mahasiswa

Menurut Ubaidillah (2017) interaksi merupakan suatu kebersamaan antar faktor dalam mempengaruhi variabel terikat. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa tidak terdapat interaksi antara pengetahuan awal dan model pembelajaran SSCS terhadap pemahaman konsep mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa kebersamaan antar faktor yaitu pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa dan model pembelajaran SSCS yang mereka lakukan dalam pembelajaran tidak saling mempengaruhi terhadap pemahaman konsep matematika mahasiswa atau dalam bahasa lain pengetahuan awal tidak bergantung kepada model pembelajaran SSCS dan sebaliknya model pembelajaran SSCS tidak bergantung kepada pengetahuan awal dalam mempengaruhi hasil pemahaman konsep matematika mahasiswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SSCS sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika mahasiswa.

Interaksi Antara Pengetahuan Awal dan Model Pembelajaran SSCS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa

Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh bahwa tidak terdapat interaksi pengetahuan awal dan model pembelajaran SSCS terhadap pemecahan masalah mahasiswa. Hal ini menunjukkan bahwa kebersamaan antar faktor yaitu pengetahuan awal yang dimiliki mahasiswa dan model pembelajaran SSCS yang diterapkan dalam pembelajaran tidak saling mempengaruhi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa atau dalam bahasa lain pengetahuan awal tidak bergantung kepada model pembelajaran SSCS dan sebaliknya model pembelajaran SSCS tidak bergantung kepada pengetahuan awal dalam mempengaruhi hasil kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SSCS sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh setelah menggunakan model pembelajaran SSCS terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan analisis data yang sudah dibahas pada BAB IV, maka dapat disimpulkan dari penelitian ini adalah: 1) Pemahaman konsep mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional; 2) 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) 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) Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SSCS lebih tinggi dari mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional; 5) 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) 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) Tidak terdapat interaksi antara pengetahuan awal dan model pembelajaran SSCS terhadap pemahaman konsep mahasiswa; dan 8) Tidak terdapat interaksi pengetahuan awal dan model pembelajaran SSCS terhadap pemecahan masalah mahasiswa.

Model pembelajaran SSCS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep dan pemecahan masalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Saran

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut: 1) Model pembelajaran SSCS merupakan salah satu pendekatan dalam perkuliahan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep, dan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa. Oleh karena itu, diharapkan kepada ketua program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dapat menjadikan model pembelajaran SSCS sebagai salah satu model pembelajaran yang diterapkan di dalam perkuliahan terutama pada mata kuliah matematika; 2) Dalam rangka meningkatkan pemahaman konsep, dan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa, dalam perkuliahan diharapkan dosen pengampu matakuliah dapat mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran SSCS ini. karena Model pembelajaran SSCS ini selain dapat meningkatkan pemahaman konsep, dan kemampuan pemecahan masalah matematika, juga dapat meningkatkan perkembangan daya pikir mahasiswa, serta dapat menciptakan suasana perkuliahan yang lebih interaktif dan efektif dalam mencapai tujuan perkuliahan; dan 3) Dalam rangka untuk meningkatkan pemahaman konsep, dan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa, seharusnya mahasiswa dalam mempelajari materi perkuliahan membiasakan diri mengawali dari suatu permasalahan dan mencoba untuk menyelesaikannya dengan kemampuan atau pengalaman yang dimiliki. Hal ini karena, apabila belajar diawali dengan permasalahan dan kemudian berusaha untuk mencari solusinya, maka mereka akan dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dengan memanfaatkan kemampuan dan pengalaman yang dimilikinya.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, I. (2020). Efektivitas pembelajaran matematika secara daring di era pandemi covid-19 terhadap kemampuan berpikir kreatif. *Desimal: Jurnal Matematika*, June.
- Asri, K., Ikhsan, M., & Marwan, M. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2).
- Copriady, J., & Rery, R. U. (2016). Pembelajaran Pbs Tipe Search, Solve, Create Dan Share (Sscs) Dengan Molymod Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajarmatakuliah Kimia Organik Ii. *Jurnal Pendidikan*, 7(2), 71-78.
- Darma, I. K., Karma, I. G. M., & Santiana, I. M. A. (2020, February). Blended Learning, Inovasi Strategi Pembelajaran Matematika di Era Revolusi Industri 4.0 Bagi Pendidikan Tinggi. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 3, pp. 527-539).
- Fitri, I., Agustin, S., Rahmi, D., & Fitraini, D. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampar Kiri Tengah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 42-53.
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh strategi belajar aktif sortir kartu terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 362-370.
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh strategi belajar aktif sortir kartu terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 362-370.
- Haryati, F., & Sari, A. W. (2018). Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus FKIP UMSU. *Intiqad: Jurnal Agama dan Pendidikan Islam*, 10(1), 35-49.
- Karima, R., Aniswita, A., & Firmanti, P. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share Di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), 265-272.
- Mursyidah, R., Muharrami, L. K., Rosidi, I., & Hadi, W. P. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta Didik. *Natural Science Education Research*, 2(1), 85-96.
- Oktiani, I. (2017). Kreativitas guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Jurnal kependidikan*, 5(2), 216-232.
- Prayekti, P., & Rasyimah, R. (2019). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Stad Versus Ekspositori terhadap Hasil Belajar Pemahaman dan Aplikasi Konsep IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 19(4), 451-471.
- Priatna, N., LORENZIA, S., & Widodo, S. A. (2020). STEM education at junior high school mathematics course for improving the mathematical critical thinking skills. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(3), 1173-1184.

- Rafianti, I., Iskandar, K., & Haniyah, L. (2020). Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 97-110.
- Rahmawati, N. I. (2018, February). Pemanfaatan ICT dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 381-387).
- Ramadhani, R., Syamsul, H., & Rofiqul, U. (2019). Problem-based learning, its usability and critical view as educational learning tools. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 6(3), 193-208.
- Saja'ah, U. F. (2018). Analisis kesulitan siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 98-104.
- Setiawan, E., Muhammad, G. M., & Soeleman, M. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada mata kuliah teori bilangan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 61-72.
- Suhdy, M., Sovensi, E., & Supriyadi, M. (2019). Perbandingan Metode Latihan Sirkuit Dan Konvensional Terhadap Prestasi Lompat Jauh Siswa Sman Se-Kota Lubuklinggau. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 13(2), 129-138.
- Suryawan, I. G. P., Suwatra, I. I. W., & Made Sumantri, M. P. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Sscs Berbantuan Kartu Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III SD di Gugus XIII Kecamatan Buleleng. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2).
- Ubaidillah, H. (2017). Analisa Pengaruh Modal Sosial Terhadap Organizational Citizenship Behaviors (OCB) Dengan Mediasi Kepercayaan Pada Manajemen. *Wahana: Tridarma Perguruan Tinggi*, 68(1), 53-61.
- Wahid, A. (2020). Efektivitas Metode Sugestopedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fiqh Siswa Kelas VII MTs Al-Washliyah Gedung Johor Medan. *J-PARIS: Jurnal Pendidikan Agama Islam dan Riset*, 1(2), 56-63.
- Wahyuni, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Mata Kuliah Kapita Selekt Matematika Pendidikan Dasar FKIP UMSU. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 5(1).
- Wulandari, A. A., & Astutiningtyas, E. L. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis mahasiswa dalam pembelajaran relasi rekurensi. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(1), 54-64.
- Wulandari, N. P. R., Dantes, N., & Antara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 131-142.
- Zulfah, Z. (2019). Analisis Kemampuan Peserta Didik Smp di Bangkinang Melalui Penyelesaian Soal Pisa 2015. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 350-362.
- Zulnaidi, H., Heleni, S., & Syafri, M. (2021). Effects of SSCS Teaching Model on Students' Mathematical Problem-Solving Ability and Self-Efficacy. *International Journal of Instruction*, 14(1), 475-488.