

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

Pembelajaran SSCS dikembangkan oleh Edward Pizzini (1989). Model SSCS adalah model pembelajaran dengan siklus empat langkah yang memungkinkan untuk kembali ke berbagai tahapan model selama proses pemecahan masalah (Pizzini et al., 1989). Model SSCS memberikan siswa cara kreatif untuk mengomunikasikan hasil mereka.

Pembelajaran SSCS terdiri dari empat tahap yang dijabarkan oleh Pizzini dkk (1989) sebagai berikut.

a. *Search*

Fase *search* pada model SSCS mencakup kegiatan *brainstorming* atau mengeksplorasi berbagai ide yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengembangkan pertanyaan atau permasalahan yang dikaji. Selain itu, pada fase ini siswa juga menetapkan kriteria permasalahan dan merumuskannya dalam bentuk pertanyaan yang akan diselesaikan.

b. *Solve*

Fase *solve* berfokus pada permasalahan spesifik yang telah diperjelas pada fase *search* dan menuntut siswa untuk menghasilkan serta menerapkan rencana mereka dalam menemukan solusi. Pada tahap ini, siswa menggunakan berbagai prosedur untuk menyelesaikan masalah, baik secara langsung kembali ke fase *search* untuk mengkaji kembali atau melanjutkan penerapan rencana dengan menambahkan prosedur lain lain.

c. *Create*

Fase *create* menuntut siswa untuk menghasilkan suatu produk yang berkaitan dengan masalah maupun solusi yang telah ditemukan, membandingkan data dengan permasalahan, menarik generalisasi, serta melakukan penyesuaian apabila diperlukan. Pada tahap ini, siswa juga diberi kesempatan untuk menilai dan mengevaluasi proses berpikir yang mereka lakukan. Hasil akhir dari fase *create* berupa produk inovatif yang berfungsi untuk mengomunikasikan temuan dari fase *search* dan/atau *solve* kepada orang lain. Dalam penelitian ini, produk inovatif yang dimaksud ialah alternatif solusi lain dari permasalahan yang diselesaikan.

d. *Share*

Dasar dari fase *share* adalah melibatkan siswa dalam proses mengomunikasikan solusi atau jawaban atas pertanyaan yang telah mereka peroleh. Fase ini tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan hasil kepada siswa lain, tetapi juga membantu siswa mengungkapkan pemikiran mereka melalui komunikasi dan interaksi. Melalui proses tersebut, siswa dapat menerima dan mengolah umpan balik, melakukan refleksi serta evaluasi terhadap solusi atau jawaban yang dihasilkan, atau bahkan memunculkan pertanyaan baru yang berpotensi untuk diteliti lebih lanjut.

Pembelajaran SSCS memiliki keunggulan dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir, dan bertanya siswa (Pizzini et al., 1989). Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Hadaming (2021), Masturoh dkk (2023), Tiara dkk (2023), dan Zulkarnain dkk (2020) yang menunjukkan adanya dampak substansial penggunaan model pembelajaran SSCS dalam meningkatkan

keterampilan pemecahan masalah siswa. Proses pembelajaran SSCS mendorong siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran serta menggunakan kemampuan bernalarnya dalam menyelesaikan permasalahan (Meilindawati & Andriani, 2020). Namun terdapat tantangan dalam menerapkan pembelajaran SSCS, yakni guru harus mampu mengarahkan siswa agar tidak mengalami kesulitan dalam menemukan informasi yang mendukung pengembangan ide mereka (Islami et al., 2024).

Keunggulan pembelajaran SSCS terhadap keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*) ditunjukkan melalui empat siklus tahapan di dalamnya, terutama tahap *solve*. Tahap ini berfokus pada penyusunan rencana penyelesaian masalah sekaligus mengimplementasikannya untuk menemukan suatu solusi. Namun *problem solving* pada pembelajaran SSCS tidak berhenti hanya pada satu solusi dari tahap *solve*. Pada tahap berikutnya siswa harus mengembangkan ide lain terkait solusi dari permasalahan sebelumnya, yaitu tahap *create*. Kedua tahap ini menunjukkan bahwa *problem solving* pada pembelajaran SSCS mendorong siswa untuk mengembangkan lebih dari satu ide dalam menyelesaikan permasalahan. Dalam mengembangkan ide-ide tersebut, siswa melakukan proses berpikir divergen yang biasanya digunakan pada soal *open ended* (Haylock, 1997). Penggunaan soal *open ended* ini sangat disarankan dalam mengembangkan kreativitas (Silver, 1997).

2. Pendekatan Pembelajaran Teaching at the Right Level (TaRL)

Pembelajaran TaRL dikembangkan oleh Pratham, salah satu organisasi pendidikan terkemuka dari India. Beliau mengembangkan dan menerapkan

program-program inovatif yang berdampak tinggi, berbiaya rendah, dan terukur untuk mengatasi kesenjangan yang signifikan dalam sistem pendidikan (Pratham, 2019). TaRL merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang mengelompokkan siswa sesuai tingkat kemampuannya (Akyeampong et al., 2023). Kemendikdasmen (2022) menjelaskan bahwa pembelajaran TaRL dilakukan dengan memberikan intruksi pembelajaran yang bervariasi sesuai pemahaman siswa. Pembelajaran TaRL bertujuan untuk mengatasi masalah tingkat pembelajaran yang stagnan, di mana siswa sering tertinggal jauh di belakang standar kompetensi yang diharapkan (Banerjee et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran TaRL merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pengelompokan siswa sesuai tingkat pemahaman mereka yang didasarkan pada hasil penilaian sederhana.

Karakteristik utama pendekatan TaRL adalah mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuannya pada pembelajaran. Pengelompokan tersebut dilandasi oleh teori *Zone of Proximal Development* (ZPD) atau zona perkembangan proksimal yang dikemukakan oleh Vygotsky (1978). Beliau mendefinisikan ZPD sebagai jarak antara tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial siswa. Perkembangan aktual yang dimaksud ialah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri, sedangkan perkembangan potensial ialah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah melalui bimbingan guru atau kolaborasi dengan teman sebaya. Vygotsky (1978) menegaskan bahwa pembelajaran akan lebih optimal jika siswa dibantu mempelajari materi yang berada sedikit di atas kemampuan aktualnya namun masih dapat dikuasai melalui *scaffolding* oleh guru maupun teman sebaya.

Dengan kata lain, perkembangan kemampuan siswa akan lebih optimal jika pembelajaran dilakukan pada zona nyaman siswa. Oleh karena itu pembelajaran yang tidak mempertimbangkan kemampuan siswa berpotensi berada di luar zona nyaman belajar sehingga perkembangan kemampuan siswa menjadi kurang efektif, termasuk kreativitas siswa. Dengan mengelompokkan siswa sesuai tingkat kemampuannya, pendekatan TaRL memastikan bahwa pembelajaran yang dialami siswa berada dalam ZPD sehingga *scaffolding* yang diberikan dapat lebih tepat sasaran. Dalam pembelajaran TaRL, guru memberikan *scaffolding* dengan menyesuaikan kebutuhan di setiap variasi kemampuan siswa, selanjutnya bantuan tersebut akan dikurangi seiring berkembangnya kemampuan siswa.

Mengutip dari Akyeampong dkk (2023), langkah-langkah pembelajaran TaRL dimulai dengan melakukan penilaian sederhana secara individual kepada setiap siswa. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, kemudian siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat pemahaman mereka saat ini. Hal ini dapat membantu mengatur pembelajaran serta memantau kemajuan pembelajaran siswa. Penilaian tersebut dapat dilakukan secara berkala untuk mengelompokkan kembali siswa seiring perkembangan mereka, sehingga pengelompokkan tersebut bersifat fleksibel. Langkah-langkah pembelajaran TaRL yang demikian sesuai dengan Ismail dkk (2024) dan Banerjee dkk (2021).

Pembelajaran TaRL sangat memperhatikan variasi kemampuan siswa. Pratham (2019) menyebutkan bahwa siswa yang berkemampuan rendah seringkali tertinggal dalam pembelajaran. Beliau mengelompokkan siswa sesuai kemampuannya agar mampu memberikan stimulus yang berbeda, sehingga pendekatan ini mampu memberikan lingkungan belajar yang sesuai dengan

kebutuhan siswa. Dengan menggunakan pembelajaran TaRL, kesenjangan kemampuan tersebut dapat diminimalisasi (Ismail et al., 2024). Pembelajaran TaRL diharapkan dapat menjembatani kesenjangan pembelajaran sehingga tidak ada siswa yang tertinggal. Dengan kata lain kemampuan siswa yang semula tertinggal dapat meningkat melalui pembelajaran TaRL, sebab Guilford (1967) berpendapat bahwa kreativitas cenderung hanya dimiliki oleh siswa berkemampuan tinggi. Sehingga melalui pembelajaran TaRL yang meminimalisasi kesenjangan kemampuan, diharapkan dapat memberikan peluang lebih banyak bagi siswa untuk mengembangkan kreativitasnya.

Pembelajaran TaRL telah terbukti berdampak positif bagi pendidikan menurut Banerjee (2007), termasuk penerapan pendekatan TaRL di Indonesia. Dampak positif pembelajaran TaRL dapat berupa peningkatan hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sebagaimana pada penelitian Ilma dkk (2024) dan Mustofa dkk (2024). Sedangkan penelitian Annadzili (2024) menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar peserta didik di jenjang SMP. Selain itu, pembelajaran matematika di jenjang SMA dengan pendekatan TaRL juga mampu meningkatkan hasil belajar (Septiyani et al., 2024). Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa pendekatan TaRL memberikan dampak positif dalam pembelajaran matematika.

3. Pendekatan CTL dan TaRL dengan Model SSCS

Pembelajaran SSCS terdiri dari empat tahap sebagaimana yang dicetuskan oleh Pizzini dkk (1989), yaitu tahap *search*, *solve*, *create*, dan *share*. Pizzini dkk (1989) menyebutkan bahwa pembelajaran SSCS merupakan pembelajaran

berkelompok, hal ini selaras dengan pendekatan TaRL yang juga berkaitan erat dengan pengelompokan siswa saat pembelajaran. Pratham (2019) mengemukakan bahwa pengelompokan siswa dalam pendekatan TaRL didasarkan pada tingkat kemampuan siswa. Oleh karena itu, model SSCS yang diintegrasikan dengan pendekatan TaRL menekankan pada pengelompokan siswa berdasarkan tingkat kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan sesuai empat sintaks pembelajaran. Pada tahap *search* siswa membentuk kelompok sesuai tingkat kemampuannya. Selanjutnya pada tahap *solve* dan tahap *create*, setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan permasalahan dengan konteks nyata yang diberikan. Pada tahap tersebut guru memberikan *scaffolding* berbeda sesuai kemampuan siswa. Untuk kelompok siswa berkemampuan rendah, guru dapat memberikan *scaffolding* sejak dari tahap *search* dimana siswa dibantu untuk mengidentifikasi informasi pada permasalahan. Bagi siswa berkemampuan sedang guru memberikan *scaffolding* mulai dari tahap *solve*, dimana siswa dibantu diberikan petunjuk dalam agar dapat menyelesaikan permasalahan. Sedangkan bagi kelompok siswa berkemampuan tinggi dibantu pada tahap *create* untuk memantik ide dalam menemukan solusi lain dari permasalahan tersebut. Dengan demikian siswa akan memperoleh *scaffolding* yang sesuai dengan kebutuhan belajarnya.

4. Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* atau CTL menurut Jonhson (2002) merupakan sistem pembelajaran yang menghubungkan materi akademik dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pada pendekatan CTL pembelajaran tidak hanya transfer pengetahuan semata tetapi juga mmenghubungkan pengetahuan

dengan konteks nyata. Pendekatan ini memberikan pengalaman baru bagi siswa karena materi yang dipelajari dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Depdiknas (2003) mengemukakan bahwa pembelajaran kontekstual dapat dilaksanakan melalui berbagai metode, seperti penugasan individu, diskusi kelompok, dan kerja lapangan. Hal ini selaras dengan pendapat Sanjaya (2006) yang menyebutkan bahwa pembelajaran dapat dilakukan secara individu maupun berkelompok. Dengan menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman di kehidupan nyata akan memberikan pengalaman baru bagi siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

5. Pendekatan CTL dengan model SSCS

Model pembelajaran SSCS yang dicetuskan oleh Pizzini dkk (1989) merupakan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Model ini menggunakan sebuah permasalahan untuk diselesaikan melalui empat sintaks pembelajaran, yakni *search*, *solve*, *create*, dan *share*. Pada penelitian ini, model pembelajaran SSCS dengan pendekatan CTL menggunakan permasalahan kontekstual yang menghubungkan materi yang dipelajari dipelajari siswa dengan konteks nyata, namun konteks permasalahan yang diberikan pada tiap pertemuan berbeda. Pada tahap *search* siswa berkelompok secara heterogen untuk mengumpulkan berbagai informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan, dalam hal ini permasalahan yang dikulik berupa permasalahan kontekstual. Permasalahan tersebut selanjutnya diselesaikan pada tahap *solve* serta menemukan solusi lain dari permasalahan tersebut dalam tahap *create*. Pada kedua tahapan tersebut, guru memberikan *scaffolding* yang sama kepada semua

kelompok. Berikutnya pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk mengkomunikasikan hasil diskusinya melalui tahap *share*.

6. Pembelajaran Konvensional (pendekatan CTL dengan Model Direct Instruction)

Pembelajaran konvensional pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* dengan pendekatan CTL. Model *Direct Instruction* atau pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang lebih berpusat pada guru melalui beberapa tahap pembelajaran yakni, orientasi, demonstrasi, latihan terbimbing, latihan mandiri, serta pemberian umpan balik & penutup. Dalam penelitian ini model *Direct Instruction* dikombinasikan dengan pendekatan CTL yang berbasis masalah kontekstual, dimana guru mendemonstrasikan materi pembelajaran dengan berbasis permasalahan kontekstual. Sedangkan pada tahap latihan terbimbing guru memberikan soal latihan yang juga berbasis permasalahan kontekstual, begitu juga pada tahap latihan mandiri. Di akhir pembelajaran guru akan memberikan umpan balik terhadap hasil latihan siswa sebagai penguatan atas materi yang dipelajari oleh siswa. Dalam hal ini, umpan balik dapat diberikan ketika guru membimbing latihan, selain itu guru juga dapat memberikan kesempatan siswa menuliskan jawabannya di papan tulis untuk dibahas bersama.

7. Kreativitas Matematis

Kreativitas adalah kemampuan individu untuk menciptakan sesuatu yang baru dan tidak terduga (Pehkonen, 1997). Menurut Siswono (2007) kreativitas

merupakan hasil dari proses berpikir kreatif. Pehkonen (1997) menjelaskan bahwa berpikir kreatif merupakan perpaduan antara berpikir logis dan berpikir divergen yang muncul berdasarkan intuisi namun tetap dilakukan secara sadar. Ketika seseorang berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah, berpikir divergen berperan penting dalam menghasilkan berbagai ide Siswono (2007). Karena kreativitas merupakan produk dari berpikir kreatif, maka dalam kreativitas juga melibatkan berpikir divergen untuk menyelesaikan masalah. Kreativitas untuk menyelesaikan masalah matematika yang tidak memiliki satu jawaban tunggal selanjutnya disebut sebagai kreativitas matematis atau *mathematical creativity*.

Kreativitas dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (Saidah et al., 2020). Faktor internal yang dimaksud ialah motivasi masing-masing individu, sedangkan faktor eksternal dapat berupa lingkungan belajar. Sedangkan Wulandari & Afifah (2019) menyebutkan adanya faktor lain yang mempengaruhi kreativitas, yakni kemampuan siswa. Padahal kreativitas dalam pembelajaran matematika penting untuk dimiliki siswa. Saidah (2020) menyebutkan bahwa kreativitas sangat diperlukan pada pembelajaran matematika untuk membantu siswa dalam menyelesaikan masalah.

Mengingat pentingnya kreativitas dalam pembelajaran matematika, maka penting bagi guru untuk mengetahui kreativitas siswa. Menurut Moma (2015) kreativitas dapat diukur melalui instrumen tes berbentuk uraian. Sedangkan menurut Khusna dkk (2022) kreativitas dapat dikembangkan melalui soal *open ended*, alasan yang diungkapkan ialah karena soal *open ended* mampu mewedahi siswa untuk menguraikan jawaban benar dan beragam. Soal yang *open ended*

tersebut sesuai dengan teori berpikir divergen menurut Guilford (1967) yang digunakan dalam kreativitas.

Selain itu, penelitian Moma (2015) menyebutkan bahwa instrumen yang digunakan harus memenuhi indikator kreativitas. Silver (1997) menyatakan bahwa untuk menilai kreativitas ada tiga komponen utama, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Ketiga aspek tersebut dijelaskan lebih lanjut oleh Siswono (2007) sebagai berikut:

- a. Kelancaran (*fluency*) dalam menyelesaikan masalah mengacu pada kemampuan siswa menghasilkan berbagai macam jawaban yang benar terhadap suatu permasalahan. Sementara dalam konteks pengajuan masalah, kefasihan diartikan sebagai kemampuan siswa untuk mengemukakan beragam masalah beserta penyelesaiannya secara tepat. Perlu ditekankan bahwa dua jawaban yang beragam belum tentu berbeda, karena beberapa jawaban dapat terlihat beragam tetapi tetap mengikuti pola atau urutan tertentu.
- b. Keluwesan (*flexibility*) dalam menyelesaikan masalah mencerminkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan berbagai cara yang berbeda. Sedangkan keluwesan dalam pengajuan masalah berkaitan dengan kemampuan siswa untuk merumuskan permasalahan yang dapat diselesaikan melalui berbagai cara penyelesaian.
- c. Kebaruan (*novelty*) dalam pemecahan masalah merujuk pada kemampuan siswa memberikan jawaban berbeda tapi benar atau jawaban unik yang tidak biasa dilakukan oleh siswa lain pada tahap perkembangan atau tingkat pengetahuan yang sama. Dalam pengajuan masalah, kebaruan tampak pada

kemampuan siswa merumuskan masalah yang berbeda dari permasalahan yang telah diajukan sebelumnya.

Untuk mencapai indikator-indikator tersebut, kreativitas dapat dilatihkan melalui pembelajaran di sekolah. Menurut Pehkonen (1997) dan Silver (1997) metode utama yang tepat untuk mengembangkan kreativitas adalah *problem solving* (pemecahan masalah). Dalam mengembangkan kreativitas siswa di sekolah melalui *problem solving*, Silver (1997) menyarankan penggunaan soal-soal dengan tipe *open ended* yang memiliki beberapa solusi penyelesaian. Haylock (1997) menjelaskan bahwa soal *open ended* cenderung menggunakan proses berpikir divergen sebagaimana yang dikemukakan oleh Guilford (1967). Namun Guilford (1950) menyebutkan adanya beberapa faktor yang memengaruhi kreativitas, diantaranya adalah kemampuan siswa dan lingkungan belajar. Beliau berpendapat bahwa kesiapan belajar siswa secara kognitif dapat mempengaruhi kreativitas. Selain itu lingkungan belajar juga turut mempengaruhi kreativitas, sebab berperan dalam memberikan stimulus dan kesempatan belajar siswa.

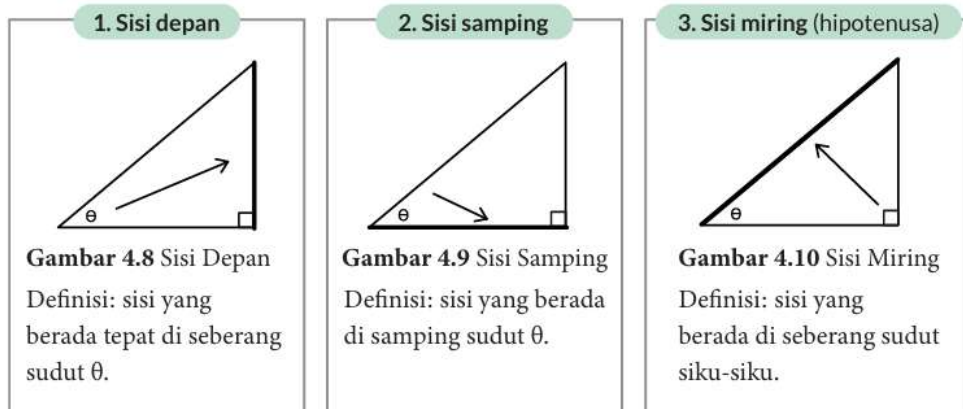
Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kreativitas matematis merupakan hasil dari kemampuan untuk menghasilkan ide yang baru dan beragam melalui berbagai cara dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Penelitian ini menggunakan indikator kreativitas yang dikemukakan oleh Silver, yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Pemilihan ketiga indikator dikarenakan indikator yang dikemukakan telah mewakili indikator kreativitas yang lainnya.

8. Trigonometri

a. Definisi Perbandingan Trigonometri

Perbandingan trigonometri adalah perbandingan panjang sisi yang ada pada segitiga siku-siku terhadap suatu sudutnya sebagaimana ilustrasi berikut.

Gambar 2.1 Nama Setiap Sisi Segitiga



Sumber: (Susanto, 2021)

Nilai perbandingan trigonometri selanjutnya didefinisikan sebagai berikut.

$$\sin = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}}$$

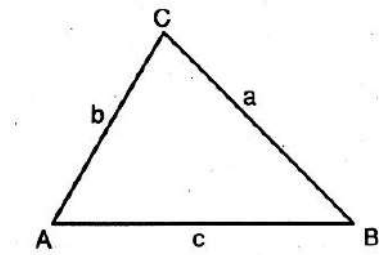
$$\cos = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}}$$

$$\tan = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}}$$

Tabel 2.1 Trigonometri Sudut Istimewa

Sudut	0°	30°	45°	60°	90°
Sin	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
cos	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0
Tan	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞

b. Aturan Sinus



Untuk sembarang segitiga ABC dengan panjang sisi a , b , dan c serta $\angle A$, $\angle B$, dan $\angle C$ berlaku:

$$\frac{a}{\sin \angle A} = \frac{b}{\sin \angle B} = \frac{c}{\sin \angle C}$$

Contoh:

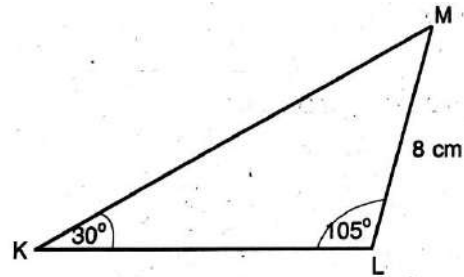
Diketahui segitiga KLM dengan $LM = 8\text{ cm}$, $\angle K = 30^\circ$, dan $\angle L = 105^\circ$.

Hitunglah panjang sisi KL!

Alternatif penyelesaian:

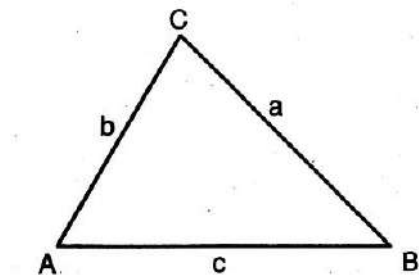
$$\begin{aligned} \angle M &= 180^\circ - (\angle K + \angle L) \\ &= 180^\circ - (30^\circ + 105^\circ) = 45^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{KL}{\sin M} &= \frac{LM}{\sin K} \Leftrightarrow KL = \frac{LM \sin M}{\sin K} \\ &= \frac{8 \sin 45^\circ}{\sin 30^\circ} \\ &= \frac{8 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2}}{\frac{1}{2}} \\ &= 8\sqrt{2} \end{aligned}$$



Jadi, panjang sisi KL adalah $8\sqrt{2}\text{ cm}$.

c. Aturan Kosinus



Untuk sembarang segitiga ABC dengan panjang sisi a , b , dan c serta $\angle A$, $\angle B$, dan $\angle C$ berlaku:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos \angle A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos \angle B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \angle C$$

Contoh:

Pada segitiga PQR dengan $PQ = 10\text{cm}$, $QR = 8\text{cm}$, dan $PR = 12\text{cm}$.

Hitunglah besar $\angle P$!

Alternatif penyelesaian:

$$QR^2 = PQ^2 + PR^2 - 2PQ \cdot PR \cdot \cos \angle P$$

$$\begin{aligned} \cos \angle P &= \frac{PQ^2 + PR^2 - QR^2}{2PQ \cdot PR} = \frac{10^2 + 12^2 - 8^2}{2 \cdot 10 \cdot 12} = \frac{100 + 144 - 64}{240} \\ &= \frac{180}{240} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$\angle P = \arccos \frac{3}{4} = 41,4^\circ \rightarrow \text{Jadi, besar } \angle P \text{ adalah } 41,4^\circ$$

B. Kerangka Berfikir

Kreativitas merupakan produk dari proses berpikir untuk menghasilkan berbagai ide baru melalui beragam cara serta menghasilkan solusi yang tidak biasa. Kreativitas sangat penting dimiliki siswa agar mampu beradaptasi dengan perkembangan era serta meningkatkan daya saing. Namun berdasarkan hasil observasi pendahuluan, peneliti menemukan bahwa kreativitas matematis siswa masih rendah. Hal ini juga diperkuat dengan penelitian lain yang juga mengungkapkan bahwa kreativitas siswa Indonesia masih tergolong rendah. Oleh karena itu, perlu adanya upaya meningkatkan kreativitas matematis siswa.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan guna meningkatkan kreativitas ialah melalui *problem solving* (Pehkonen, 1997; Silver, 1997). Pendapat serupa juga disampaikan oleh Haylock (1997) yang menyebutkan bahwa tipe soal yang

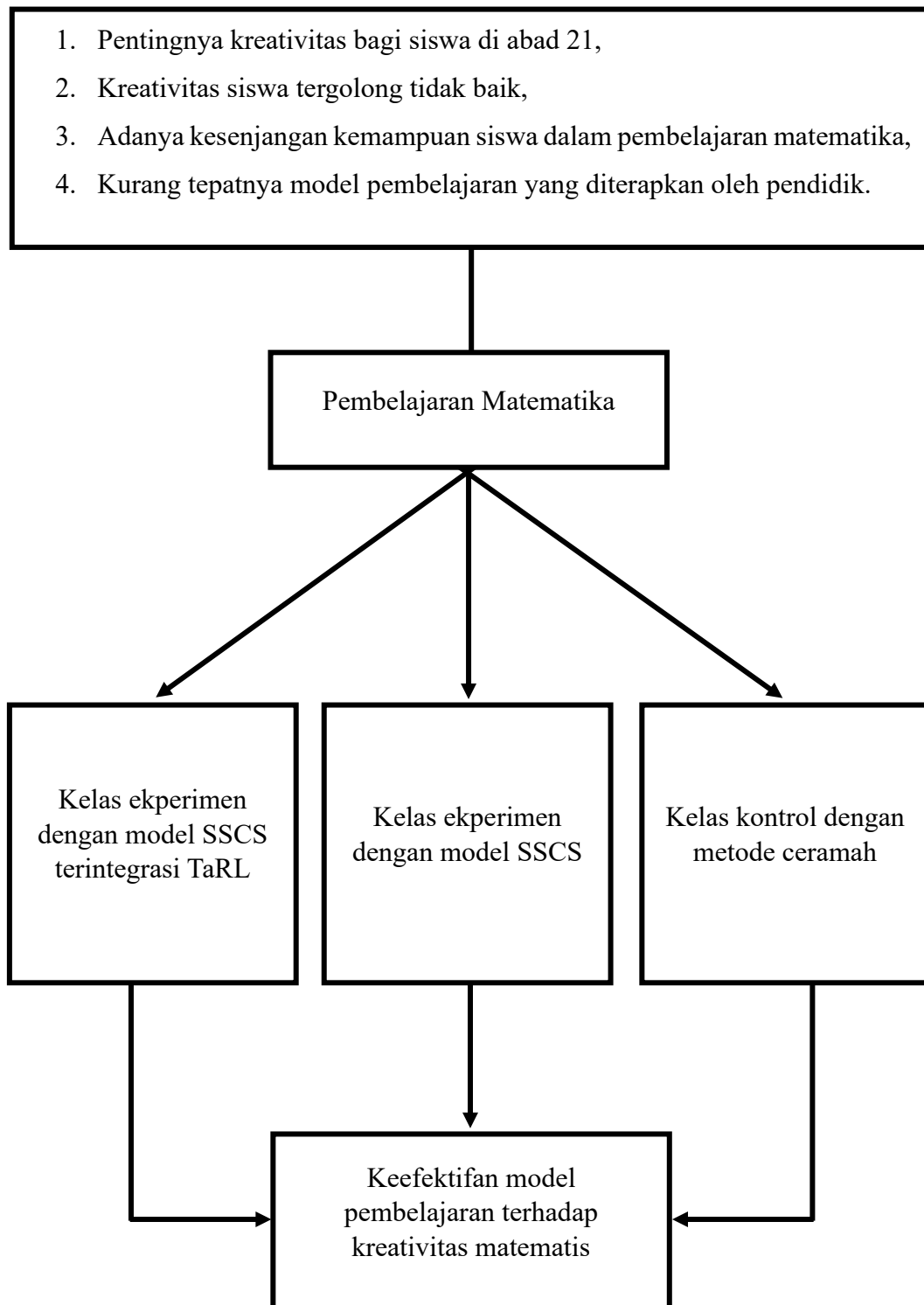
disarankan dalam mengembangkan kreativitas ialah soal *open ended*. Berdasarkan penelitian terdahulu yang mengkaji terkait *problem solving*, Pizzini dkk (1989) telah mengembangkan model pembelajaran yakni SSCS (*Search, Solve, Create, and Share*). Pembelajaran SSCS memiliki 4 siklus tahapan yang di dalamnya mencakup *problem solving* dengan tipe *open ended*. Tahap *solve* pada pembelajaran ini memfasilitasi *problem solving*, di mana siswa akan menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Sedangkan pada tahap *create*, siswa didorong untuk mengembangkan ide mereka terkait solusi dari permasalahan tersebut. Tahapan pembelajaran SSCS yang demikian berpotensi meningkatkan kreativitas matematis siswa, hal ini dikarenakan siswa harus berpikir secara divergen dalam menyelesaikan masalah.

Namun Guilford (1967) menyebutkan bahwa kreativitas biasanya cenderung dimiliki orang yang berkemampuan tinggi. Kondisi ini sangat memprihantinkan bagi individu dengan kemampuan rendah, sehingga perlu adanya perhatian khusus terhadap keragaman kemampuan siswa dalam pembelajaran di sekolah guna mengembangkan kreativitas seluruh siswa. Selain itu, Guilford (1950) menyebutkan bahwa kemampuan kognitif & lingkungan belajar dapat mempengaruhi kreatifitas. Padahal berdasarkan hasil pra penelitian, peneliti menemukan adanya kesenjangan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih cenderung menggunakan metode ceramah. Oleh karena itu, pembelajaran yang dilakukan juga harus mampu memfasilitasi perbedaan kemampuan siswa dengan menyesuaikan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan kreativitas siswa secara lebih optimal. Pembelajaran yang demikian sangat sesuai dengan karakteristik pembelajaran TaRL (*Teaching at the Right Level*),

di mana siswa dikelompokkan sesuai tingkat kemampuannya dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran ini bertujuan untuk meminimalisasi ketertinggalan bagi siswa berkemampuan rendah (Pratham, 2019). Dengan menciptakan lingkungan belajar sesuai kemampuan siswa, maka pembelajaran TaRL berpotensi meningkatkan kreativitas siswa dengan kemampuan yang beragam.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran SSCS terintegrasi TaRL sangat sesuai untuk menunjang perkembangan kreativitas matematis siswa. Model pembelajaran SSCS terintegrasi TaRL merupakan pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang mempertimbangkan perbedaan tingkat kemampuan siswa. Model ini dirancang untuk merangsang kreativitas siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan mereka melalui solusi kreatif yang diciptakan. Dengan demikian, siswa dapat saling bertukar ide dengan teman dalam tingkat kemampuan yang sama. Oleh karena itu, model pembelajaran SSCS terintegrasi TaRL diharapkan dapat menjadi alternatif solusi yang efektif untuk meningkatkan kreativitas siswa dibandingkan model lainnya. Dengan mengkombinasikan model SSCS yang berbasis pemecahan masalah dengan pendekatan TaRL yang memetakan siswa sesuai tingkat kemampuannya, siswa diharapkan lebih optimal dalam mengembangkan kreativitasnya. Berdasarkan deskripsi tersebut, kerangka berpikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Gambar 2.2 Kerangka Berpikir



C. Hipotesis Penelitian

Menurut Creswell (2012) hipotesis penelitian adalah dugaan atau prediksi tentang hasil hubungan antar variabel. Hipotesis dapat diartikan sebagai kemungkinan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. H_0 : Tidak terdapat peningkatan kreativitas matematis siswa sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran SSCS terintegrasi TaRL.

H_1 : Terdapat peningkatan kreativitas matematis siswa sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran SSCS terintegrasi TaRL.

2. H_0 : Tidak terdapat peningkatan kreativitas matematis siswa sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran SSCS.

H_1 : Terdapat peningkatan kreativitas matematis siswa sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran SSCS.

3. H_0 : Tidak terdapat peningkatan kreativitas matematis siswa sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat peningkatan kreativitas matematis siswa sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran konvensional.

4. H_0 : Tidak terdapat perbedaan efektivitas antara pembelajaran SSCS terintegrasi TaRL, pembelajaran SSCS, dan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kreativitas matematis.

H_1 : Terdapat perbedaan efektivitas antara pembelajaran SSCS terintegrasi TaRL, pembelajaran SSCS, dan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kreativitas matematis.