

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Dalam pendidikan sepatutnya harus diadakan perubahan secara terus menerus agar mutu pendidikan dapat meningkat. Peningkatan mutu pendidikan berarti peningkatan kualitas sumber daya manusia. Berdasarkan Undang Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Menurut Sihombing (2020) salah satu bidang pendidikan yang memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan adalah pendidikan matematika. Pendidikan tidak hanya mempersiapkan para peserta didik untuk sesuatu profesi atau jabatan saja tetapi mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Trianto, 2009: 5). Matematika merupakan sarana berpikir logis, sistematis, dan konsisten dalam menentukan serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menghadapi tantangan masa depan dalam persaingan global (Apertha, dkk, 2018: 47-48). Pada kenyataannya pendidikan matematika di Indonesia masih terlihat memprihatinkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei studi *Programme for*

International Student Assessment (PISA) yang dilaksanakan oleh OECD (*Organization for Economic Co-operation & Development*) pada tahun 2015, Indonesia memperoleh skor sebesar 386 poin secara umum berada pada peringkat ke-69 dari 76 negara di dunia (OECD, 2016). Hasil survei ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia khususnya pada pelajaran matematika masih tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya pencapaian peserta didik dalam proses pembelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang belum optimal (Apertha, dkk, 2018: 47-48).

Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi adalah agar peserta didik memiliki kemampuan,

(1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengkomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Mempelajari matematika berarti belajar memecahkan masalah sesuai dengan tujuan point ketiga, baik masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari maupun memecahkan masalah matematika.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengadakan berbagai kegiatan dalam mendorong literasi nasional, serta meningkatkan mutu hidup, daya saing,

pengembangan karakter, dan meningkatkan kemampuan yang dibutuhkan di abad 21 ini melalui Gerakan Literasi Nasional (GLN). Pada kegiatan literasi ini ada 6 literasi dasar yaitu: literasi bahasa, literasi numerasi, literasi digital, literasi sains, finansial, dan literasi kebudayaan dan kewargaan (Han, dkk, 2017). Indonesia merupakan negara yang memiliki kemampuan literasi numerasi yang sangat rendah, dibandingkan negara-negara di Asia Tenggara. Menurut Han, dkk (2017) pada tahun 2016 menjelaskan hasil keikutsertaan Indonesia dalam *The Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA) menduduki peringkat bawah. Ditinjau dari tes PISA tahun 2015 dan TIMSS tahun 2016, PISA mengeluarkan hasil tes matematika Indonesia dengan nilai 386. Kemudian hasil TIMSS Indonesia mendapatkan nilai 395 dengan rata-rata nilai 500. Hasil survei menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik yang disebabkan karena banyaknya materi yang diujikan TIMSS dan PISA berupa soal-soal yang bersifat masalah konteks dalam kehidupan sehari-hari, sedangkan peserta didik belum terbiasa memecahkan suatu masalah yang bersifat nyata dan tidak mampu menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (Ambarwati & Kurniasih, 2021).

Menurut Tasyanti, dkk (2018) peserta didik kurang mampu menerjemahkan kalimat dan simbol matematika, serta menuliskan atau merepresentasikan informasi yang diberikan. Literasi numerasi sebagai pengetahuan dan kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka serta simbol terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis

dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Han, dkk, 2017: 3). Literasi numerasi sangat perlu bagi peserta didik sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan, keterampilan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling peserta didik. Jika kemampuan literasi numerasi peserta didik meningkat maka peserta didik mampu untuk menginterpretasikan, mengaplikasikan, dan mengkomunikasikan bilangan atau simbol terkait matematika dasar dalam memecahkan masalah pada kehidupan nyata dan menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (narasi, grafik, tabel, bagan, dll) untuk mengambil suatu keputusan (Mahmud & Pratiwi, 2019).

Berdasarkan uraian literasi numerasi diatas betapa pentingnya meningkatkan kemampuan literasi numerasi untuk mencapai kualitas sumber daya manusia yang mumpuni dan berdaya saing. Menurut Wardono & Kurniasih (2015) tenaga pendidik maupun calon tenaga pendidik khususnya pendidikan matematika perlu memahami serta meningkatkan kemampuan literasi numerasinya terlebih dahulu agar dapat menyalurkannya ke peserta didik saat kegiatan belajar mengajar di kelas maupun di luar kelas. Peserta didik tertarik dan tertantang untuk belajar supaya dilakukan berbagai terobosan baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, serta pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan dalam menemukan konsep dasar suatu ilmu (Sitepu & Situmorang, 2019: 41).

Perbaikan pendidikan antara lain ditempuh melalui perbaikan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam proses belajar mengajar. Kenyataan di lapangan kondisi proses pembelajaran di kelas masih bersifat konvensional. Pada proses pembelajaran ini suasana kelas cenderung berpusat pada guru (*teacher-centered*) sehingga peserta didik menjadi pasif (Trianto, 2009: 5-6). Guru memberikan materi dengan model ceramah kepada peserta didiknya sementara peserta didik hanya mendengarkan saja dan tidak dilibatkan. Hal tersebut menyebabkan peserta didik menjadi jenuh sehingga sulit menerima pelajaran yang diberikan oleh guru. Model pembelajaran yang bersifat berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadikan peserta didik tidak bebas untuk mengemukakan pendapatnya (Rohani, 2017: 60). Peserta didik menganggap bahwa guru mengetahui segalanya dan apa yang disampaikan oleh gurunya adalah benar, bersifat mutlak dan tidak dapat dibantah. Selain itu, komunikasi hanya sebatas satu arah yaitu guru ke peserta didik sehingga guru kurang dapat memahami bagaimana perkembangan perilaku peserta didik (Shoimin, 2014: 17). Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan inovatif. Model pembelajaran yang tepat dan inovatif melibatkan peserta didik secara aktif dan bukan hanya dijadikan sebagai objek. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi pada peserta didik (Rohani, 2017: 60). Guru memfasilitasi peserta didik untuk belajar sehingga mereka lebih leluasa untuk belajar dan guru harus dapat menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, karena apabila peserta

didik merasa terpaksa dalam mengikuti suatu pembelajaran maka peserta didik akan kesulitan untuk menerima pelajaran yang diberikan oleh guru (Shoimin, 2014: 18). Guru kurang memperhatikan bahwa penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menyebabkan proses belajar mengajar yang dilaksanakan menjadi tidak efektif dan kurang optimal. Banyaknya model yang ada saat ini seorang guru dituntut dapat memilih model pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan suatu pokok bahasan tertentu (Trianto, 2009: 26).

Menurut Winarso (2014) model yang mengaitkan pada permasalahan peserta didik dalam kehidupan sehari-hari adalah model pembelajaran *Problem Solving*, *Problem Based Learning (PBL)* dan *Creative Problem Solving (CPS)*. Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan pembelajaran yang menyajikan materi pembelajaran yang menghadapkan peserta didik terhadap persoalan yang harus dipecahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika (Winarso, 2014: 5). Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model yang menghadapkan peserta didik pada suatu masalah sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut (Lestari & Yudhanegara, 2015: 43). Model pembelajaran *Problem Solving* dan *Problem Based Learning* mempunyai persamaan yaitu menggunakan masalah pada pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan baru. Dapat dikatakan bahwa kedua model tersebut mengorientasikan masalah sebagai pusat pembelajaran (Saputri & Wardani, 2021: 937).

Menurut Apino & Retnawati (2017) model pembelajaran *Creative Problem Solving* dipandang sebagai salah satu bentuk variasi dalam pembelajaran berbasis masalah. Menurut Munthe (2018) model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah suatu model pembelajaran kreatif pemecahan masalah yang menekankan penemuan berbagai alternatif ide atau gagasan untuk mencari penyelesaian berupa solusi yang paling efisien dari suatu permasalahan menggunakan proses berpikir divergen dan konvergen. Proses berpikir divergen untuk menghasilkan banyak ide berdasarkan intuisi dalam menyelesaikan masalah, sedangkan berpikir konvergen berperan dalam pengambilan keputusan atas ide yang ada. Menurut Apino & Retnawati (2017) model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat memacu peserta didik untuk terus mencoba berbagai cara dalam memecahkan masalah dan memunculkan pemikiran kreatif untuk memecahkan masalah yang mana hal ini merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika. Adapun aspek yang ingin dikembangkan melalui model ini yaitu kreatifitas peserta didik dalam belajar matematika. Dengan demikian melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* peserta didik memperoleh kesempatan dapat terlibat dalam proses kemampuan berpikir secara kreatif untuk memecahkan masalah (Apino & Retnawati, 2017: 4). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rohana, Yusuf Hartono, dan Imam Adhitya Nugraha dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik SMA Negeri 6 Prabumulih”. Peningkatan kemampuan literasi matematis peserta didik dapat dilakukan dengan menerapkan model

pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dan dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang baik dalam pembelajaran matematika. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik SMA Negeri 6 Prabumulih.

Peluang merupakan salah satu materi yang sering berkaitan dalam kehidupan sehari-hari. Materi peluang adalah materi matematika yang diajarkan di kelas VIII pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) sesuai dengan Kurikulum 2013. Menurut Rupalestari (2018) menjelaskan hasil belajar peserta didik pada materi peluang masih sangat kurang dilihat dari hasil ulangan yang menunjukkan lebih dari 50% peserta didik belum tuntas. Putridayani & Chotimah (2020) menyatakan bahwa pencapaian nilai matematika pada materi peluang masih terbilang rendah dapat dilihat dari peserta didik yang memperoleh nilai di bawah 75 terdapat 16 dari 22 orang, peserta didik merasa kesulitan dalam mengerjakan materi peluang. Termasuk juga peserta didik di SMP Negeri 40 Medan, berdasarkan data pusat penilaian pendidikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan diperoleh hasil ujian nasional pada peserta didik di SMP Negeri 40 Medan tahun 2019 pada tingkat nasional sebesar 57,97%, berdasarkan hasil ujian nasional tersebut bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi peluang masih sangat tergolong rendah. Menurut Indriani (2020) dapat dilihat dari penguasaan peserta didik terhadap penguasaan materi, salah satunya peserta didik masih kesulitan untuk menyelesaikan masalah matematika. Bentuk-bentuk kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam

menjawab soal pemecahan masalah yakni: peserta didik tidak dapat mengingat rumus, peserta didik tidak mampu mengartikan simbol atau lambang-lambang yang ada pada rumus dengan benar, peserta didik merasa kesulitan apabila menemukan soal yang berbeda dari contoh soal yang telah diajarkan, peserta didik tidak mampu mengerjakan soal bentuk masalah, dan peserta didik kurang mengetahui pengaplikasian rumus terhadap setiap jenis soal (Risna, 2016: 61). Berdasarkan hasil penelitian Sibarani & Syahputra (2019) menyatakan beberapa permasalahan peserta didik dalam pembelajaran materi peluang yakni: peserta didik lupa cara menentukan banyaknya anggota kejadian yang dinyatakan pada soal, ketidaktahuan peserta didik dalam menentukan titik sampel dan ruang sampel.

Menurut Lahur (2021) dalam proses pembelajaran di kelas guru selalu memberikan contoh soal yang bentuk soalnya sama sehingga sebagai dampaknya peserta didik kesulitan ketika dihadapkan dengan soal yang berbeda dari contoh soal. Peserta didik masih mengalami kekeliruan dalam menentukan contoh dan bukan contoh peluang teoretik maupun peluang empirik, hubungan antara peluang teoretik dan peluang empirik (Prihartini, Sari, & Hadi, 2020). Menurut Suhandri (2021) peluang empirik adalah nilai perbandingan antara frekuensi kejadian terhadap frekuensi percobaan yang dilakukan. Menurut Suhandri (2021) peluang teoretik adalah nilai perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan terhadap frekuensi kejadian yang mungkin terjadi. Bedanya dengan peluang empirik pada kejadiannya, jika empirik percobaan yang sudah terjadi sedangkan teoretik suatu kejadian yang diharapkan terjadi. Menurut Behr, dkk

(1983) salah satu penyebab peserta didik lemah dalam materi peluang adalah karena mereka tidak dapat menguasai bilangan rasional, perbandingan, pecahan yang digunakan dalam menghitung dan menentukan peluang.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pada Materi Peluang Kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan T.A. 2021/2022”**.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan sebagai berikut:

1. Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia.
2. Kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam pembelajaran matematika masih rendah.
3. Rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi peluang kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan.
4. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi dengan:

1. Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
2. Kemampuan yang akan diukur adalah kemampuan literasi numerasi peserta didik.
3. Peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal materi peluang.
4. Materi yang akan dibahas adalah materi Peluang.

Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi Peluang Kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan T.A. 2021/2022?

Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi Peluang Kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan T.A. 2021/2022.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan masukan bagi pihak, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi dalam mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam memilih variasi model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik serta menjadikan proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien.

b. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini akan memberikan dampak yang positif terhadap proses pembelajaran di sekolah sehingga sekolah dapat mengambil keputusan yang tepat dalam peningkatan kualitas dan inovasi pengajaran.

c. Bagi Peserta Didik

1. Sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

2. Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk ikut aktif berpartisipasi dalam pembelajaran diskusi kelompok dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

d. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan pengetahuan untuk menciptakan kegiatan belajar mengajar yang aktif dan efektif.
2. Memberikan pengalaman tentang proses belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada mata pelajaran matematika dimasa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dan terencana dalam mengorganisasikan proses pembelajaran peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif (Priansa, 2016: 188). Model pembelajaran adalah suatu pola interaksi antara peserta didik dan guru di dalam kelas yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas (Lestari & Yudhanegara, 2015: 37). Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain (Trianto, 2014: 23). Joyce & Weil (dalam Rusman, 2014: 133) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi ketercapaian serta prestasi belajar peserta didik. Model

pembelajaran adalah pedoman dalam merencanakan kegiatan pembelajaran secara efektif yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas.

2. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dikembangkan oleh Alex Osborn dan Dr. Sidney Parnes. *Creative Problem Solving* merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Lestari & Yudhanegara, 2015: 65). Menurut Mitchell & Kowalik (1999) mendefinisikan *Creative Problem Solving* dengan menjelaskan masing-masing kata dari tiga kata penyusun *Creative Problem Solving*. *Creative* berarti mempunyai suatu elemen kebaruan. *Problem* berarti suatu situasi yang mempresentasikan suatu tantangan, menawarkan suatu kesempatan, atau kecemasan. *Solving* berarti suatu cara untuk menjawab dan menghadapi masalah atau penyesuaian diri dengan situasi. Hal ini berarti bahwa *Creative Problem Solving* adalah suatu proses, metode atau sistem untuk mendekati masalah dengan cara yang imajinatif dan menghasilkan tindakan yang efektif. Pepkin (dalam Muslich, 2009: 224) menyatakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, peserta didik dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Model pembelajaran *Creative Problem Solving*

adalah model operasional yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai ide baru serta mempertimbangkan sejumlah pendekatan yang berbeda untuk memecahkan masalah tersebut, serta merencanakan pengimplementasian solusi melalui tindakan yang efektif (Apino & Retnawati, 2017: 4).

Berdasarkan beberapa uraian yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa *Creative Problem Solving* adalah model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam aktivitas pemecahan masalah dengan menuntut adanya gagasan yang kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah matematis.

3. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yaitu (Shoimin, 2014: 57):

- a. Klarifikasi masalah, pada tahap ini pemberian pembelajaran kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan agar peserta didik memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan. Peserta didik juga didorong untuk peka dan mempunyai respon yang cepat dalam menentukan atau mengajukan masalah.
- b. Pengungkapan pendapat, pada tahap ini peserta didik dapat menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah dan konsep, setiap peserta didik dalam kelompok ini dibebaskan agar mengungkapkan pendapatnya untuk menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah.

- c. Evaluasi dan pemilihan, pada tahapan ini peserta didik diharapkan dapat mengambil keputusan dan kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan. Peserta didik mengevaluasi mana yang diterima atau ditolak. Kecakapan mengolah data dan mengevaluasi merupakan kemampuan yang diharapkan setelah peserta didik mampu memilih hipotesis yang tepat.
- d. Implementasi, pada tahap ini peserta didik menentukan pilihan penyelesaian proses akhir dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Kemampuan yang diharapkan dalam tahap ini adalah kecakapan memilih alternatif penyelesaian yang memungkinkan yang akan terjadi sehubungan dengan alternatif yang dipilih. Kemudian perwakilan salah satu peserta didik dari kelompoknya mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan ke depan kelas dan peserta lain menanggapi. Setelah hal ini guru menyimpulkan materi pelajaran.

Berdasarkan beberapa langkah-langkah diatas, maka implementasi *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran matematika terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

1. Kegiatan awal

Guru menanyakan kesiapan peserta didik untuk mengikuti pelajaran, guru mengulang kembali materi sebelumnya sebagai prasyarat pada materi saat ini kemudian guru menjelaskan aturan main dalam pelaksanaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* serta memberi motivasi kepada peserta didik akan pentingnya pembahasan materi melalui pembelajaran *Creative Problem Solving*.

2. Kegiatan inti

Peserta didik membentuk kelompok kecil untuk melakukan diskusi. Tiap kelompok terdiri 4-5 orang. Secara berkelompok, peserta didik memecahkan permasalahan yang disajikan sesuai dengan petunjuk yang tersedia. Peserta didik mendapat bimbingan dan arahan dari guru dalam memecahkan permasalahan (peran guru dalam hal ini menciptakan situasi yang dapat memudahkan munculnya pertanyaan dan mengarahkan kegiatan pemberian pendapat serta menumbuhkan situasi dan kondisi lingkungan yang baik). Adapun penekanan dalam pendampingan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan sebagai berikut:

a. Klarifikasi masalah

Pada tahap ini klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

b. Pengungkapan pendapat

Pada tahap ini peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.

c. Evaluasi dan pemilihan

Pada tahap ini setiap kelompok mendiskusikan pendapat atau strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.

3. Kegiatan akhir

Implementasi

Pada tahap ini peserta didik menentukan strategi yang dapat menyelesaikan masalah kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut. Lebih lanjut, perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan ke depan kelas dan peserta lain menanggapi. Kemudian guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Menurut Shoimin (2014: 57) kelebihan dalam menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah:

- a. Melatih peserta didik untuk mendesain suatu penemuan.
- b. Berpikir dan bertindak kreatif.
- c. Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
- d. Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- e. Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.

Menurut Shoimin (2014: 57) kekurangan dalam menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah:

- a. Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode pembelajaran ini. Misal keterbatasan alat-alat laboratorium menyulitkan peserta didik untuk melihat dan mengamati serta menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut.

- b. Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

Menurut Agustina (2019: 20-21) kelebihan dalam menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah:

- a. Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan ide, kreatifitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi-interaksi, sharing, keterbukaan dan sosialisasi.
- b. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah serta dapat membiasakan para peserta didik menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, apabila menghadapi permasalahan di dalam kehidupan keluarga, bermasyarakat dan bekerja kelak, suatu kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan manusia.
- c. Peserta didik dituntut untuk berimprovisasi mengembangkan metode, cara atau pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban peserta didik yang beragam.

Menurut Agustina (2019: 21) kekurangan dalam menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah:

- a. Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.
- b. Proses belajar mengajar dengan menggunakan model ini sering memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.

Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan dan kekurangan dalam menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah:

Kelebihan:

- a. Merangsang pengembangan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif.
- b. Mendorong peserta didik untuk percaya bahwa mereka mampu memecahkan masalah, baik secara mandiri maupun dengan dukungan dari orang lain di kelas.
- c. Memacu peserta didik untuk terus mencoba berbagai cara dalam memecahkan masalah.
- d. Mendorong peserta didik aktif selama proses pembelajaran.
- e. Membangun rasa kebersamaan peserta didik melalui diskusi dari pemecahan masalah.

Kekurangan:

- a. Perbedaan level pemahaman dan kecerdasan peserta didik dalam menghadapi masalah.
- b. Memerlukan waktu yang banyak untuk mempersiapkan peserta didik melaksanakan tahapan model ini.

B. Kemampuan Literasi Numerasi

1. Pengertian Literasi Numerasi

Menurut Han, dkk (dalam Alfiah, dkk, 2020) literasi numerasi adalah kecakapan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb.) lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Literasi numerasi adalah kemampuan atau kecakapan dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan menggunakan matematika dengan percaya diri di seluruh aspek kehidupan. Literasi numerasi meliputi pengetahuan, keterampilan, perilaku, dan perilaku positif (Han, dkk, 2017). Ekowati, dkk (2019) menyatakan bahwa literasi numerasi merupakan kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari serta kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekitar peserta didik.

Literasi merupakan salah satu prasyarat kecakapan hidup di abad ke-21. World Economic Forum, pada tahun 2015 telah menyepakati enam literasi dasar, diantaranya; literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi finansial, dan literasi budaya dan kewargaan (Han, dkk, 2017). Keenam literasi tersebut tidak hanya penting bagi peserta didik saja, tetapi juga orang tua dan semua masyarakat. Salah satu literasi yang memiliki peran terkait pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari adalah literasi numerasi.

Berdasarkan beberapa uraian yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi merupakan suatu pengetahuan dalam mengaplikasikan konsep bilangan, pengukuran, operasi hitung, geometri, mengolah data dan menginterpretasikan informasi kuantitatif yang terdapat di sekitar peserta didik.

2. Kemampuan Literasi Numerasi

Kemampuan literasi numerasi merupakan sebagai kecakapan yang erat kaitannya dengan pemahaman angka, simbol dan analisis informasi kuantitatif (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya). Dengan memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik, peserta didik secara cakap mampu mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan nyata. Cakupan kemampuan literasi numerasi sangat luas, tidak hanya dalam pelajaran matematika, tetapi juga berkaitan dengan literasi lainnya, misalnya kebudayaan atau kewarganegaraan. Adapun komponen kemampuan literasi numerasi dalam cakupan matematika, yaitu: bilangan, operasi hitung, geometri, pengolahan data, interpretasi statistik, penalaran spasial, dan pola (Han, dkk, 2017). Kemampuan literasi numerasi mencakup kemampuan untuk menerjemahkan informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling peserta didik. Kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan menggunakan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika.

3. Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

Menurut Baharuddin (2021) adapun indikator kemampuan literasi numerasi sebagai berikut:

1. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari. Indikator ini terungkap ketika peserta didik mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal.
2. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya). Indikator ini terungkap ketika peserta didik mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanya atau informasi yang terdapat pada soal.
3. Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Indikator ini terungkap ketika peserta didik mampu menyimpulkan jawaban dengan baik.

Menurut Han, dkk (2017) adapun indikator kemampuan literasi numerasi sebagai berikut:

1. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
3. Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan di atas, peneliti menyimpulkan indikator kemampuan literasi numerasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
3. Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

C. Materi Peluang

Pengertian Peluang

Percobaan atau eksperimen yaitu suatu kejadian yang dapat memberikan beberapa kemungkinan. Contoh: Melemparkan dadu, melemparkan koin, dll. Peluang adalah cara yang dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya suatu peristiwa.

Di dalam materi peluang dikenal beberapa istilah yang sering digunakan seperti:

- a. Ruang Sampel merupakan himpunan dari semua hasil percobaan yang mungkin terjadi.
- b. Titik Sampel merupakan anggota dari ruang sampel.
- c. Kejadian merupakan himpunan bagian dari ruang sampel.

Menentukan Ruang Sampel

a. Himpunan Berurutan

Misalkan pada percobaan pelemparan dua koin uang logam sekaligus yang mempunyai dua sisi yaitu A (Angka) dan G (Gambar). Sisi yang muncul adalah A (Angka) pada uang logam pertama dan sisi G (Gambar) pada uang logam kedua maka ditulis AG , kejadian lain yang mungkin muncul ialah AA , GA , dan GG . Jika ruang sampelnya ditulis secara mendatar, maka hasilnya $n(S) = \{(A, A), (A, G), (G, A), (G, G)\}$ dengan $n(S) = 4$.

b. Menggunakan Tabel

Berikut cara menggunakan tabel untuk menentukan ruang sampel.

		Kemungkinan kejadian koin kuning	
		A	G
Kemungkinan kejadian koin merah	A	(A,A)	(A,G)
	G	(G,A)	(G,G)

Jadi, hasilnya $n(S) = \{(A, A), (A, G), (G, A), (G, G)\}$ dengan $n(S) = 4$

c. Menggunakan Diagram Pohon

Berikut cara menggunakan diagram pohon untuk menentukan ruang sampel.



Jadi, hasilnya $n(S) = \{(A, A), (A, G), (G, A), (G, G)\}$ dengan $n(S) = 4$

Jenis Peluang

a. Peluang Empirik

Peluang empirik adalah nilai perbandingan antara frekuensi kejadian terhadap frekuensi percobaan yang dilakukan. Empirik dalam bahasa Indonesia diartikan sebagai pengalaman atau percobaan yang sudah terjadi. Peluang empirik disebut juga dengan *frekuensi relatif*.

Rumus:

$$P(A) = \frac{f(A)}{n}$$

Keterangan:

P(A) = peluang kejadian.

f(A) = frekuensi kejadian.

n = frekuensi percobaan yang dilakukan.

b. Peluang Teoretik

Peluang teoretik adalah nilai perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan terhadap frekuensi kejadian yang mungkin terjadi. Bedanya dengan peluang empirik pada kejadiannya, jika empirik percobaan yang sudah terjadi sedangkan teoretik suatu kejadian yang diharapkan terjadi.

Rumus:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Keterangan:

P(A) = peluang kejadian.

n(A) = frekuensi kejadian yang diharapkan.

n(S) = frekuensi anggota ruang sampel.

Tabel 2. 1 Contoh Materi Peluang

Contoh Soal Peluang	Alternatif Jawaban	Indikator Kemampuan Literasi Numerasi																																																								
<p>Dua dadu dilemparkan secara bersamaan, tentukanlah:</p> <p>a. Ruang sampel dengan menggunakan tabel?</p> <p>b. Peluang munculnya pasangan mata dadu berjumlah 10 adalah?</p>	<p>a. Menentukan ruang sampel dengan menggunakan bentuk tabel sebagai berikut:</p> <table border="1" data-bbox="786 491 1447 799"> <thead> <tr> <th data-bbox="786 491 902 528">Dadu Kedua</th> <th colspan="6" data-bbox="907 491 1447 528">Dadu Pertama</th> </tr> <tr> <th data-bbox="786 531 902 568"></th> <th data-bbox="907 531 987 568">1</th> <th data-bbox="992 531 1072 568">2</th> <th data-bbox="1077 531 1158 568">3</th> <th data-bbox="1162 531 1243 568">4</th> <th data-bbox="1247 531 1328 568">5</th> <th data-bbox="1332 531 1447 568">6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="786 571 902 608">1</td> <td data-bbox="907 571 987 608">(1,1)</td> <td data-bbox="992 571 1072 608">(1,2)</td> <td data-bbox="1077 571 1158 608">(1,3)</td> <td data-bbox="1162 571 1243 608">(1,4)</td> <td data-bbox="1247 571 1328 608">(1,5)</td> <td data-bbox="1332 571 1447 608">(1,6)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 611 902 647">2</td> <td data-bbox="907 611 987 647">(2,1)</td> <td data-bbox="992 611 1072 647">(2,2)</td> <td data-bbox="1077 611 1158 647">(2,3)</td> <td data-bbox="1162 611 1243 647">(2,4)</td> <td data-bbox="1247 611 1328 647">(2,5)</td> <td data-bbox="1332 611 1447 647">(2,6)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 651 902 687">3</td> <td data-bbox="907 651 987 687">(3,1)</td> <td data-bbox="992 651 1072 687">(3,2)</td> <td data-bbox="1077 651 1158 687">(3,3)</td> <td data-bbox="1162 651 1243 687">(3,4)</td> <td data-bbox="1247 651 1328 687">(3,5)</td> <td data-bbox="1332 651 1447 687">(3,6)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 691 902 727">4</td> <td data-bbox="907 691 987 727">(4,1)</td> <td data-bbox="992 691 1072 727">(4,2)</td> <td data-bbox="1077 691 1158 727">(4,3)</td> <td data-bbox="1162 691 1243 727">(4,4)</td> <td data-bbox="1247 691 1328 727">(4,5)</td> <td data-bbox="1332 691 1447 727">(4,6)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 730 902 767">5</td> <td data-bbox="907 730 987 767">(5,1)</td> <td data-bbox="992 730 1072 767">(5,2)</td> <td data-bbox="1077 730 1158 767">(5,3)</td> <td data-bbox="1162 730 1243 767">(5,4)</td> <td data-bbox="1247 730 1328 767">(5,5)</td> <td data-bbox="1332 730 1447 767">(5,6)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="786 770 902 807">6</td> <td data-bbox="907 770 987 807">(6,1)</td> <td data-bbox="992 770 1072 807">(6,2)</td> <td data-bbox="1077 770 1158 807">(6,3)</td> <td data-bbox="1162 770 1243 807">(6,4)</td> <td data-bbox="1247 770 1328 807">(6,5)</td> <td data-bbox="1332 770 1447 807">(6,6)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jadi, $n(S) = 36$</p>	Dadu Kedua	Dadu Pertama							1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	<p>Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).</p>
Dadu Kedua	Dadu Pertama																																																									
	1	2	3	4	5	6																																																				
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																																				
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																																				
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																																				
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																																				
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																																				
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																																				
	<p>b. Dik: $n(S) = 36$ Pasangan mata dadu berjumlah 10 yaitu $\{(4,6), (5,5), (6,4)\}$ maka $n(A) = 3$ Dit: $P(A)$?</p> <p>Jawab: $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$</p> $= \frac{3}{36}$ $= \frac{1}{12}$ <p>Jadi, peluang munculnya pasangan mata dadu berjumlah 10 adalah $\frac{1}{12}$</p>	<p>Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.</p>																																																								

D. Penelitian yang Relevan

Pada bagian ini peneliti mencoba memaparkan beberapa hasil peneliti yang memiliki judul yang relevan dengan judul yang diteliti oleh peneliti :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rohani dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII MTS Swasta Al-Washliyah Bandar Durian”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Bangun Ruang Kelas VIII MTS Swasta Al-Washliyah Bandar Durian. Dari hasil analisis uji data diperoleh bahwa Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terhadap hasil belajar peserta didik adalah t_{hitung} sebesar 18,550 dengan t_{tabel} sebesar 2.75, maka t_{tabel} lebih kecil dari t_{hitung} . Hipotesis Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terhadap hasil belajar peserta didik dapat Diterima. t_{tabel} lebih kecil dari t_{hitung} maka Hipotesis Positif Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terhadap hasil belajar peserta didik diterima pada taraf signifikansi 0.05 atau kepercayaan H1 diterima 95%. Berdasarkan hasil estimasi Regresi Linear dengan program SPSS for windows diatas, maka dapat disimpulkan persamaan regresi linear dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : $Y = 46.464 + 0.496 X$. Dari perhitungan dengan menggunakan uji F, yang dipergunakan untuk melihat keberartian hipotesis diperoleh nilai F tabel = 3.23 sedangkan F_{hitung} 117,541 jadi F_{tabel} lebih kecil dari F_{hitung} , ini

menunjukkan bahwa Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* terhadap hasil belajar peserta didik pada taraf kepercayaan 95% dan Alpha 5% dapat diterima. Peningkatan hasil belajar matematika dapat dilakukan dengan menerapkan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* dan dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang baik dalam pembelajaran matematika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rohana, Yusuf Hartono, dan Imam Adhitya Nugraha dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik SMA Negeri 6 Prabumulih”. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik SMA Negeri 6 Prabumulih. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Posttest-Only Control Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMA Negeri 6 Prabumulih berjumlah 276 peserta didik yang terdiri 5 kelas XI.MIPA dan 3 XI.IPS pada tahun pelajaran 2019/2020. Sampel diambil dengan teknik Cluster Sampling, diperoleh kelas XI MIPA-3 sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan kelas XI MIPA-1 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan literasi matematis peserta didik Level 3. Data dianalisis dengan menggunakan uji t. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran

Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Literasi Matematis Peserta didik SMA Negeri 6 Prabumulih.

E. Kerangka Berpikir

Matematika merupakan pembelajaran yang dipelajari sejak dini, pentingnya matematika karena tidak hanya digunakan dalam pembelajaran saja melainkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di sekolah kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki karena guru masih dianggap sebagai gudang ilmu sehingga pengajarannya berpusat pada guru. Guru yang menjelaskan materinya, memberikan rumus dan memberikan contoh soal, sedangkan peserta didik hanya bertindak sebagai pendengar yang baik kemudian mengerjakan soal latihan. Kegiatan tersebut membuat peserta didik pasif dalam mengutarakan dan mengembangkan ide-ide yang menurutnya dapat menyelesaikan masalah.

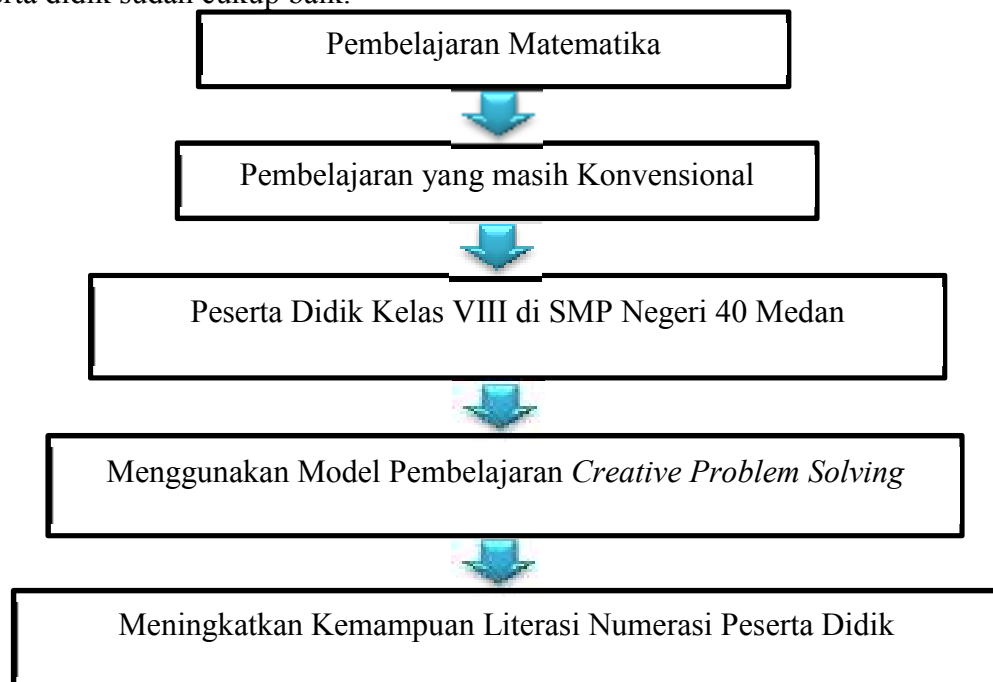
Literasi Numerasi erat dengan kehidupan sehari-hari. Anak membutuhkan kompetensi literasi numerasi untuk memecahkan masalah dalam kehidupan mereka. Tujuan mempelajari literasi numerasi bagi peserta didik adalah sebagai berikut:

- a. Mengasah dan menguatkan pengetahuan dan keterampilan numerasi peserta didik dalam menginterpretasikan angka, data, tabel, grafik, dan diagram.
- b. Mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan literasi numerasi untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pertimbangan yang logis.

- c. Membentuk dan menguatkan sumber daya manusia Indonesia yang mampu mengelola kekayaan sumber daya alam (SDA) hingga mampu bersaing serta berkolaborasi dengan bangsa lain untuk kemakmuran dan kesejahteraan bangsa dan negara.

Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* ini merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* tersebut peserta didik diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik dengan baik dan benar. Apabila peserta didik mampu menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* maka dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik sudah cukup baik.



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan kerangka berpikir diatas, maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah: Terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi Peluang Kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan T.A. 2021/2022.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode penelitian kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2017: 8) bahwa “Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Filsafat positivisme adalah filsafat memandang realitas/gejala/fenomena itu dapat diklasifikasikan, relatif tetap konkrit, teramati, terukur, dan hubungan gejala bersifat sebab akibat (Sugiyono, 2017: 8). Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan menggunakan analisis data kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017: 77) bahwa “Penelitian quasi eksperimen merupakan suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih yang sengaja ditimbulkan, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen karena sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian”.

Desain penelitian ini menggunakan Pre-Test Post-Test Control Group Design, menurut Sugiyono (2017: 76) bahwa “Pre-Test Post-Test Control Group Design adalah desain yang terdapat dua kelompok yang dipilih, kemudian diberi

Pre-Test untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol”. Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	Y	O ₂

Keterangan:

O₁ : Pemberian tes awal sebelum perlakuan di kelas eksperimen dan kontrol.

O₂ : Pemberian tes akhir sesudah perlakuan di kelas eksperimen dan kontrol.

X : Pemberian perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Y : Pemberian perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 40 Medan. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap T.A. 2021/2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017: 80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan pada semester genap T.A. 2021/2022 yang terdiri dari 7 kelas yaitu VIII-A – VIII-G dengan jumlah peserta didik 214 orang.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2017: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dari seluruh kelas VIII SMP Negeri 40 Medan dipilih 2 kelas yang menjadi sampel. Teknik yang dilakukan dalam pemilihan sampel adalah *Random Sampling*, yaitu setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Dari 7 kelas yang ada dalam populasi, akan dipilih 2 kelas yang dianggap memiliki kemampuan kognitif yang sama sehingga kelas yang terpilih adalah kelas VIII-A dan kelas VIII-B. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-A dengan jumlah peserta didik 30 orang dan peserta didik kelas VIII-B dengan jumlah peserta didik 30 orang.

D. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menetapkan tempat dan jadwal penelitian
- b) Menentukan populasi dan sampel penelitian.
- c) Menyusun RPP pada materi pelajaran peluang dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
- d) Menyiapkan alat pengumpulan data.
- e) Sebelum *test* diberikan maka dilakukan terlebih dahulu uji validitas tes, reliabilitas tes, uji daya pembeda soal, dan uji taraf kesukaran.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menentukan kelas sampel yang dimana kelas sampel ada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b) Mengembangkan instrumen tes kemampuan literasi numerasi.
- c) Memberikan *Pre-Test* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- d) Mengadakan pembelajaran pada kelas yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.
- e) Memberikan *Post-Test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik.

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* dari kedua kelas.
- b) Menganalisis data hasil penelitian dengan SPSS.
- c) Membuat kesimpulan dari data yang telah dianalisis.

E. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (independent) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat (dependent) merupakan variabel yang

dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017: 39). Variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel bebas (X) adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Indikator penilaian untuk variabel X yaitu pada saat proses pembelajaran berlangsung. Untuk mendapatkan nilai X diukur dengan menggunakan lembar observasi guru dan peserta didik.
2. Variabel terikat (Y) adalah kemampuan literasi numerasi peserta didik. Untuk mendapatkan nilai Y diukur dengan menggunakan Pre-Test pada awal sebelum perlakuan dan *Post-Test* pada akhir sesudah perlakuan dalam bentuk soal uraian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Menurut Sugiyono (2017: 224) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data”. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan secara bersamaan pada saat pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan observasi ini dilakukan kepada guru peneliti dan peserta didik untuk mengamati seluruh kegiatan dan perubahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung dinilai oleh bantuan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut. Hal yang akan diamati pada kegiatan observasi

adalah hal-hal yang sesuai dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Adapun kriteria penilaian persentase atau skor dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Persentase

Persentase	Kriteria
0,80 – 1,00	Sangat baik
0,70 – 0,79	Baik
0,60 – 0,69	Cukup
0,00 > 0,59	Kurang baik

(Sumber : Hutagalung, 2021: 49)

2. Tes

Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Riduwan, 2010: 57). Tujuan tes ini adalah untuk mengetahui pengaruh belajar peserta didik setelah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Dalam penelitian diberikan *Pre-Test* dan *Post-Test* untuk mengetahui hasil kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi peluang setelah diberikan tindakan.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi *Test* Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator		Jenjang Kognitif				Nomor Soal
		Tujuan Pembelajaran	Kemampuan Literasi Numerasi	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata. 4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai,	1. Mampu memahami konsep peluang, ruang sampel, titik sampel, dan kejadian.	1. Mampu memahami konsep peluang, ruang sampel, titik sampel, dan kejadian.	1. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.	✓	✓			1, 2
	2. Mampu menentukan ruang sampel, titik sampel, dan kejadian.	2. Mampu menentukan ruang sampel, titik sampel, dan kejadian.	2. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).			✓	✓	
	3. Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.	3. Mampu menjelaskan pengertian peluang empirik dan teoretik.	3. Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.		✓			4, 5
	4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari	4. Mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik.				✓	✓	

merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.	suatu percobaan.							
---	------------------	--	--	--	--	--	--	--

Jenjang Kognitif: C_1 = Pengetahuan C_2 = Pemahaman C_3 = Penerapan C_4 = Analisis

G. Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum tes digunakan pada sampel, maka terlebih dahulu diuji coba untuk melihat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes. Setelah diuji coba, soal yang sudah valid kemudian divalidasi kembali oleh validator yang merupakan guru bidang studi matematika, untuk mengetahui apakah soal yang digunakan sudah sesuai dengan indikator kemampuan literasi numerasi atau tujuan yang ingin dicapai. Proses yang dilakukan untuk mengukur aspek tersebut, diuraikan sebagai berikut:

1. Uji Validitas Tes

Menurut Sugiyono (2017: 121) instrumen yang valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji validitas tes, maka digunakan rumus Korelasi Product Moment terhadap nilai-nilai dari variabel X dan variabel Y sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Arikunto, 2009: 72})$$

Keterangan:

r : koefisien korelasi antara variabel x dan y

n : banyaknya peserta yang mengikuti tes

X : Skor butir soal

Y : Skor total

$\sum X$: Jumlah skor butir soal

$\sum Y$: Jumlah skor total

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, jika

$r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid,

$r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid.

Untuk mempermudah perhitungannya, peneliti akan menggunakan program SPSS 22.0 for windows. Berikut langkah-langkah untuk menghitung uji validitas dengan SPSS 22.0 for windows:

1. Aktifkan program SPSS 22.0 *for windows*.
2. Buat data pada *Variable View*.
3. Masukkan data pada *Data View*.
4. Klik *Analyze* → *Correlate* → *Bivariate*, akan muncul kota *Bivariate Correlation* masukkan “skor jawaban dan skor total” pada *Correlation Coeffiens* klik *person* dan pada *Test of Significance* klik “*two tailed*” → untuk pengisian statistik klik options akan muncul kotak statistik klik “*Mean and Standart Deviations*” → klik *Continue* → klik *Flag Significance Correlation* → klik *Ok*. (Hutagalung, 2021: 51)

2. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah tingkat dimana suatu tes secara koefisien mengukur berapa kali pun tes itu dapat diukur dengan hasil yang tetap sama. Perhitungan reliabilitas menggunakan rumus “Alpha” yaitu:

$$R_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2009: 109})$$

Keterangan:

n : banyak data

$\sum \sigma_t^2$: jumlah varians skor tiap-tiap butir

σ_t^2 : varians total

R_{11} : koefisien reliabilitas instrumen

Sebelum menghitung reliabilitas tes, terlebih dahulu dicari varians setiap soal dan varians total. Dengan menggunakan rumus Alpha Varians diperoleh varians sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \frac{\frac{(\sum xi)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2017: 123})$$

Keterangan:

σ_t^2 : varians total

$\sum Xi$: jumlah total butir soal

N : banyaknya sampel

Untuk menafsir harga reliabilitas dari soal maka harga tersebut dibandingkan dengan harga kritik r_{tabel} Product Moment, dengan $\alpha = 5\%$.

Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan program SPSS 22.0 for windows. Berikut langkah-langkah untuk menghitung Uji Reliabilitas dengan SPSS 22.0 for windows:

1. Aktifkan program SPSS 22.0 *for windows*.
2. Buat data pada *Variable View*.
3. Masukkan data pada *Data View*.
4. Klik *Analyze* → *Scale Reliability Analysis*, akan muncul kotak *Reliability Analysis* masukkan “semua skor jawaban” ke *items*, pada model pilih *Alpha* klik *Statistic, Descriptive* for klik *Scale Continue* klik Ok.

(Hutagalung, 2021: 52).

Tabel 3. 4 Reliabilitas

No.	Indeks Reliabilitas	Klasifikasi
1.	<0,20	Sangat rendah
2.	0,21 – 0,40	Rendah
3.	0,41 – 0,70	Sedang
4.	0,71 – 0,90	Tinggi
5.	0,91 – 1,00	Sangat tinggi

(Sumber : Hutagalung, 2021: 53)

3. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang pandai (berkemampuan rendah). Jika seluruh kelompok atas dapat menjawab soal tersebut dengan

benar, sedangkan seluruh kelompok bawah menjawab salah, maka soal tersebut mempunyai D paling besar, yaitu 1,00. Sebaliknya jika semua kelompok atas menjawab salah, tetapi semua kelompok bawah menjawab benar, maka nilai D-nya = -1,00. Tetapi jika peserta didik kelompok atas dan peserta didik kelompok bawah sama-sama menjawab benar atau sama-sama menjawab salah, maka soal tersebut mempunyai nilai $D = 0,00$. Karena tidak mempunyai daya pembeda sama sekali (Arikunto, 2017: 226).

$$DP = \frac{M_A - M_B}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}} \quad (\text{Arikunto, 2017: 226}).$$

Keterangan :

DP : daya pembeda soal

M_A : rata-rata kelompok atas

M_B : rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$: jumlah kuadrat kelompok atas

$\sum X_2^2$: jumlah kuadrat kelompok bawah

N_1 : $27\% \times N$

Harga daya pembeda dilihat dari tabel dimana t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan $dk = (Na - 1) + (Nb - 1)$ pada taraf kesalahan 5%. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka daya pembeda untuk soal tersebut adalah signifikan.

Tabel 3. 5 Klasifikasi Interpolasi Daya Pembeda

Nilai t	Kategori
$0,70 < t \leq 1,00$	Tinggi
$0,40 < t \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < t \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < t \leq 0,20$	Rendah

(Sumber : Hutagalung, 2021: 55)

4. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa atau tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya (Arikunto, 2017: 222). Rumus yang digunakan untuk tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum KA + \sum KB}{N_1 S} \quad (\text{Arikunto, 2017})$$

Keterangan:

TK : Tingkat Kesukaran

$\sum KA$: Skor individu kelompok atas

$\sum KB$: Skor individu kelompok bawah

N_1 : $27\% \times \text{banyak subjek} \times 2$

S : Skor tertinggi soal

Indeks yang digunakan pada tingkat kesukaran ini dapat dilihat pada Tabel 3.6 dibawah

ini: Arikunto (2017: 225)

Tabel 3. 6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Kriteria	Keterangan
Sukar	$0 \leq TK \leq 27\%$
Sedang	$28 \leq TK \leq 73\%$
Mudah	$74 \leq TK \leq 100\%$

(Sumber : Hutagalung, 2021: 53)

H. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data model pembelajaran *Creative Problem Solving* (X) dan data kemampuan literasi numerasi (Y) dari hasil penelitian menggunakan statistik deskriptif, yaitu mendeskripsikan, mencatat, dan menganalisis data. Analisa data dibagi menjadi tiga tahap, yaitu:

1. Menghitung Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku

Menghitung rata-rata untuk masing-masing variabel (Sudjana, 2016: 67) dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

Menghitung varians masing-masing variabel (Sudjana, 2016: 94) dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Menentukan simpangan baku masing-masing variabel (Sudjana, 2016: 95) dengan rumus:

$$S_D = \sqrt{\frac{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

\bar{X} : Rata-rata nilai variabel

x : Skor variabel

S_x^2 : Varians variabel

S_D : Simpangan variabel

N : Jumlah peserta didik dalam tes

2. Uji Persyaratan Analisis Data

Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan analisis data untuk uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Pengujian persyaratan analisis ini bertujuan untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan untuk analisis data. Hasil uji normalitas data dan uji homogenitas akan dijelaskan sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan dengan memeriksa apakah data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji ini bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah Uji Liliefors (Sudjana, 2016: 466) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).
- 2) Untuk setiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$.
- 3) Selanjutnya dihitung proporsi z_1, z_2, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$, maka $S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$
- 4) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya. Mengambil harga mutlak yang paling besar antara tanda mutlak hasil selisih $F(z_i) - S(z_i)$, harga terbesar ini disebut L_0 , kemudian harga L_0 dibandingkan dengan harga L_{tabel} yang diambil dalam daftar kritis uji Liliefors dengan taraf $\alpha = 0,05$ kriteria pengujian adalah terima data berdistribusi normal jika $L_{tabel} > L_0$, dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan SPSS 22.0 *for windows*.

Berikut langkah-langkah untuk menghitung uji normalitas dengan SPSS 22.0 *for windows*:

1. Aktifkan program SPSS 22.0 *for windows*.
2. Buat data pada *Variable View*.
3. Masukkan data pada *Data View*.
4. Klik *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Explore*, masukkan variabel ke dalam *dependent list* → klik *Plots*, centang *stem and leaf*, *Histogram*, dan *Normality Plots with Teast* → *Continue* → klik *Both* → klik *Ok*.
5. Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas yaitu nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal sedangkan nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal (Hutagalung, 2021: 57).

b) Uji Homogenitas

Untuk melihat kedua kelas yang diuji memiliki kemampuan dasar yang sama terlebih dahulu diuji kesamaan variansnya. Untuk menguji kesamaan varians digunakan uji-F sebagai berikut:

$H_a : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ Kedua populasi mempunyai varians yang sama.

$H_0 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ Kedua populasi mempunyai varians yang berbeda.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \text{ (Sudjana, 2016: 249)}$$

Keterangan:

S_1^2 = varian terbesar

S_2^2 = varian terkecil

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis H_0 jika

$$F_{(1-\alpha)(n_1-1)} < F < F_{1/2 \alpha (n_1-1, n_2-1)}$$

Untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$, dimana $F_{\beta(m,n)}$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang β , dk pembilang = m dan dk penyebut = n .

Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan SPSS 22.0 *for windows*.

Berikut langkah-langkah untuk menghitung uji homogenitas dengan SPSS 22.0 *for windows*:

1. Aktifkan program SPSS 22.0 *for windows*.
2. Buat data pada *Variable View*.
3. Masukkan data pada *Data View*.
4. Klik *Analyze* → *Compare Means* → *One Way Anova* → klik nilai dan pindahkan/masukkan pada *Dependent List* serta klik kelas dan pindahkan/masukkan pada *Factor* → klik *Options*, dan pilih *Homogeneity of variance test* → *Continue* → klik *Ok*.

5. Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu nilai signifikansi $< 0,05$ maka data mempunyai varian yang tidak homogen sedangkan nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka data mempunyai varian yang homogen. (Hutagalung, 2021: 59).

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan langkah selanjutnya yang akan ditempuh. Sesuai dengan judul penelitian, maka peneliti mengajukan hipotesis dalam penelitian:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi Peluang Kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan T.A. 2021/2022.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik pada materi Peluang Kelas VIII di SMP Negeri 40 Medan T.A. 2021/2022.

Hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Nilai rata-rata kemampuan literasi numerasi kelas eksperimen.

μ_2 = Nilai rata-rata kemampuan literasi numerasi kelas kontrol.

Adapun teknik yang dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu:

a. Uji-t

Jika data dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan uji-t (Sudjana, 2016: 239). Adapun rumus yang berlaku adalah sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : Rata-rata hasil *Pre-Test* peserta didik.

\bar{x}_2 : Rata-rata hasil *Post-Test* peserta didik.

S^2 : Varians gabungan

n_1 : Jumlah peserta didik kelas *Pre-Test*.

n_2 : Jumlah peserta didik kelas *Post-Test*.

Selanjutnya harga t_{hitung} dibandingkan dengan harga t_{tabel} yang diperoleh dari daftar distribusi t pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

Kriteria pengujian uji-t adalah sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0 , jika sebaliknya $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan SPSS 22.0 *for windows*.

Berikut langkah-langkah untuk menghitung uji-t dengan SPSS 22.0 *for windows*:

1. Aktifkan program SPSS 22.0 *for windows*.
2. Buat data pada *Variable View*.
3. Masukkan data pada *Data View*.
4. Klik *Analyze* → *Compare Means* → *Paired Sample t-test* → klik *Pre-Test* dan *Post-Test* dan pindahkan/masukkan pada *Paired variables* → klik Ok.
5. Kriteria pengambilan keputusan uji-t yaitu nilai signifikansi $< 0,05$ maka adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel (Hutagalung, 2021: 61).

b. Uji Mann-Whitney

Apabila distribusi data tidak normal, maka pengujian hipotesis menggunakan analisis tes nonparametrik dengan Uji Mann-Whitney. Prosedur Uji Mann-Whitney atau disebut juga Uji-U menurut Spiegel dan Stephens (Hutagalung, 2021: 62) adalah sebagai berikut:

- 1) Jumlah peringkat dari kelompok 2 dihitung dan diberi simbol R_2
- 2) Langkah selanjutnya menghitung U_1 dan U_2 dengan rumus :

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

- 3) Dalam penelitian ini, jika $n_1 > 10$ dan $n_2 > 10$ maka langkah selanjutnya adalah menghitung rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut :

$$\mu_u = \frac{n_1}{n_2}$$

$$\sigma_u^2 = \frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}$$

- 4) Menghitung z untuk uji statistik, dengan rumus :

$$z = \frac{U - \mu_u}{\sigma_u}$$

Dimana nilai U dapat dimasukkan dari rumus U_1 atau U_2 karena hasil yang didapatkan akan sama. Nilai z di sini adalah nilai z_{hitung} , kemudian cari nilai z_{tabel} . Bandingkanlah nilai z_{hitung} dengan z_{tabel} .

- 5) Apabila nilai $-z_{tabel} \leq z_{hitung}$, maka H_0 diterima, dan apabila diluar nilai tersebut, maka H_0 ditolak.

Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan SPSS 22.0 *for windows*. Berikut langkah-langkah untuk menghitung Uji Mann-Whitney dengan SPSS 22.0 *for windows*:

1. Aktifkan program SPSS 22.0 *for windows*
2. Pilih *Variable View*, pada bagian *Name* tuliskan Hasil kemudian pada bagian *Label* tuliskan Hasil Belajar Peserta Didik. Kemudian pada *Name* nomor 2 tuliskan kelas, pada bagian *Label* tuliskan Kelas.
3. Pada bagian *Values*, klik *None* pada bagian kelas muncul kotak dialog pada bagian *value* tuliskan angka 1 menunjukkan pada kelas A. pada bagian *Label* tuliskan kelas A. Kemudian pilih *Add* dan diulang lagi diberikan kode 2 pada bagian *Label* tuliskan kelas B. Pilih *Add* dan klik OK.
4. Masukkan data pada *Data View*.
5. Klik menu *Analyze* → *Nonparametric Tests* → *Legacy Dialogs* → *2 Independent Samples*.
Muncul kotak dialog *Two Independent Sample Tests*.
Pada bagian Hasil Belajar masukkan ke *Test Variable List*. Kemudian untuk kelas masukkan ke *Grouping Variable*. Pilih *Define Groups*. Beri angka 1 untuk *Group 1* dan angka 2 pada *Group 2*. Pilih *continue*. Centang *Mann Whitney U*. Pilih Ok.
6. Kriteria pengambilan keputusan Uji Mann-Whitney, yaitu:
Jika nilai sig. (*2-tailed*) < 0,05 , maka H_0 ditolak.
Jika nilai sig. (*2-tailed*) > 0,05 , maka H_0 diterima
(Hutagalung, 2021: 63).

