

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas sumber daya manusia ini hanya dapat diperoleh dari proses belajar yaitu melalui pendidikan. Pendidikan dewasa ini bukan hanya untuk memenuhi target kurikulum semata, namun menuntut adanya pemahaman kepada peserta didik. Pemahaman yang dimaksud bukanlah pemahaman dalam arti sempit yaitu menghafal materi pelajaran, namun pemahaman dalam arti luas yaitu lebih cenderung menekankan pada kegiatan proses pembelajaran yang meliputi menemukan konsep, mencari dan lain sebagainya serta peserta didik dituntut untuk dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun sayangnya, praktek pembelajaran yang demikian masih belum diterapkan secara keseluruhan, sehingga tujuan dan hasil pendidikan belum sesuai dari apa yang diharapkan.

Pendidikan merupakan kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia, dengan pendidikan manusia berusaha mengembangkan potensi yang dimilikinya, mengubah tingkah laku ke arah yang lebih baik. Pendidikan juga dapat mencetak manusia menjadi sumber daya manusia yang handal dan terampil di bidangnya. Pendidikan sebenarnya merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan suatu rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia sehingga manusia itu tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Selain itu dalam dunia pendidikan, proses belajar mengajar merupakan proses yang bisa diterapkan. Mengajar dan belajar merupakan proses kegiatan yang tidak dapat dipisahkan.

Proses belajar mengajar yang berkembang di kelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan siswa sebagai individu-individu yang terlibat langsung di dalam proses tersebut. Prestasi belajar siswa itu sendiri sedikit banyak tergantung pada cara guru menyampaikan pelajaran pada anak didiknya. Oleh karena itu kemampuan serta kesiapan guru dalam mengajar memegang peranan penting bagi keberhasilan proses belajar mengajar pada siswa. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara prestasi belajar siswa dengan metode mengajar yang digunakan oleh guru.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena pemecahan masalah adalah sebuah proses dimana suatu situasi diamati kemudian bila ditemukan ada masalah dibuat penyelesaiannya dengan cara menentukan masalah atau mencegah masalah tersebut terjadi. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika dapat dikembangkan secara lebih baik. Hasil penelitian yang dilakukan The National Assessment of Educational Progress (NAEP) dalam menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah menurun drastis manakala setting (konteks) permasalahannya diganti dengan hal yang tidak dikenal siswa, walaupun permasalahan matematikanya tetap sama.

Berdasarkan hasil observasi dan informasi yang diperoleh pada hari Senin 7 November 2016 di SMP Negeri 1 Tarawang Kabupaten Jenepono. Siswa di kelas VIII₄ di SMP Negeri 1 Tarawang Kabupaten Jenepono hanya sebagian yang aktif dan partisipasi dalam proses pembelajaran seperti mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan atau menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru dan

kurang memiliki rasa percaya diri untuk memberi tanggapan ataupun menanggapi apa yang diberikan oleh guru serta kurangnya perhatian dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika.

Permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika adalah tidak semua siswa memperhatikan dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru, dan sebagian besar siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan sebagian siswa kurang memiliki keberanian untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru sehingga diduga hal ini merupakan penyebab rendahnya hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa.

Hal ini terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang pada semester ganjil hanya mencapai 65 sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Selain itu, seorang guru matematika mengatakan bahwa pada dasarnya guru lebih banyak menggunakan metode konvensional karena dianggap lebih praktis.

Sehubungan dengan hal ini, upaya yang dapat dilakukan yaitu memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan kemampuan pemecahan masalah serta menggunakan model pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru tetapi juga berpusat pada siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan berpusat pada siswa yaitu model *Creative Problem Solving*.

Osborn, A.F. (Huda : 2016:297) *Creative Problem Solving* merupakan representasi dimensi-dimensi proses yang alami, bukan suatu usaha yang dipaksakan. *Creative Problem Solving* merupakan pendekatan yang dinamis, siswa

menjadi lebih trampil sebab siswa mempunyai prosedur internal yang lebih tersusun dari -awal.

Ada banyak kegiatan yang melibatkan kreatifitas dalam pemecahan masalah seperti riset dokumen, pengamatan terhadap lingkungan sekitar, kegiatan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, dan penulisan yang kreatif. Dengan *Creative Problem Solving*, siswa dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikirannya. Berbeda dengan hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran, *Creative Problem Solving* memperluas proses berpikir.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Muh. Taufiq pada tahun 2015 dengan judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui model *Creative Problem Solving* tentang logaritma pada Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa” diperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model *Creative Problem Solving*. Selain itu juga telah dilakukan penelitian oleh Irayanti tahun 2015 dengan judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan model *Creative Problem Solving* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan Kabupaten Takalar” dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika yang menerapkan model *Creative Problem Solving* lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematika yang menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII₄ SMPN 1 Galesong Selatan Kabupaten Takalar. Hal ini terjadi karena dengan model *Creative Problem Solving* ,siswa dilibatkan secara langsung untuk menyelidiki konsep yang dipelajari. Ini tidak dilakukan oleh siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Atas dasar teori pendukung dan penelitian terdahulu yang relevan sebagaimana telah diuraikan, bahwa dengan menerapkan model *Creative Problem Solving*, hasil belajar siswa tercapai dan aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki. Memperhatikan hasil dari dua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa melalui model *Creative Problem Solving* pembelajaran matematika akan efektif.

Atas dasar uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan suatu peneliti eksperimen dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model *Creative Problem Solving* pada Siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang Kabupaten Jeneponto “.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah efektif melalui penerapan model *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang?”.

Indikator keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari:

1. Bagaimana hasil belajar Matematika siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang mengikuti pembelajaran Matematika melalui model *Creative Problem Solving* ?
2. Bagaimana aktivitas belajar Matematika siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang selama mengikuti pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving* ?
3. Bagaimana respons siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang setelah mengikuti pembelajaran Matematika melalui model *Creative Problem Solving* ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah “ Untuk mengetahui Apakah efektif melalui penerapan model *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang”. ditinjau dari:

1. Untuk mengetahui seberapa besar Hasil belajar matematika siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang setelah mengikuti pembelajaran Matematika dengan penerapan model *Creative Problem Solving*.
2. Untuk mengetahui bagaimana Aktivitas belajar matematika siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang selama proses pembelajaran Matematika dengan penerapan model *Creative Problem Solving*.
3. Untuk mengetahui bagaimana Respons siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang setelah mengikuti pembelajaran Matematika melalui model *Creative Problem Solving*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi penulis, penelitian ini menjadi media dalam usaha melatih diri menyusun buah pikiran secara tertulis dan sistematis sekaligus mengaplikasikan ilmu yang diperoleh.
 - b. Penulis berharap dari penelitian ini akan mampu membawa wawasan serta lebih mengerti dalam memahami teori-teori yang didapatkan selama proses perkuliahan.

2. Manfaat praktis
 - a. Sebagai acuan guru dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi tertentu.
 - b. Sebagai masukan bagi kepala sekolah dalam mengambil kebijakan untuk proses belajar mengajar di sekolah yang dipimpinnya.
 - c. Diharapkan dapat meningkatkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar matematika sehingga dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

E. Batasan Istilah

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel dalam penelitian ini, maka diberikan batasan operasional variabel sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh setelah proses pembelajaran matematika melalui model *Creative Problem Solving*.
2. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*.
3. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah menerapkan model *Creative Problem Solving*.
4. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Istilah efektivitas pada umumnya menyangkut satu atau lebih harapan yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan sedangkan efektivitas suatu kegiatan tergantung terlaksana atau tidak perencanaan atau sasaran yang telah ditargetkan secara khusus dalam konteks pengajaran di sekolah lanjutan. Sasaran yang dimaksud dapat ditunjukkan melalui sejumlah indikator misalnya penguasaan siswa serta hasil akademik lainnya setelah proses pelajaran selesai.

Handoko (Mansyur, 2015 :6) mengemukakan bahwa keefektifan merupakan kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat atau peralatan yang tepat untuk pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Hidayat (Thata, 2015), keefektifan adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas, kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar presentase target yang dicapai makin tinggi keefektifitasnya.

Martoyo (Thata, 2015), mendefinisikan keefektifan sebagai suatu kondisi atau keadaan dimana dalam memilih tujuan yang hendak dicapai dan sarana atau peralatan yang digunakan, disertai dengan kemampuan yang dimiliki adalah tepat, sehingga tujuan yang diinginkan dapat dicapai dengan hasil yang memuaskan.

Menurut Mahmudi (Kesuma, 2014) efektivitas merupakan hubungan antara output dengan tujuan, semakin besar kontribusi (sumbangan) output

terhadap pencapaian tujuan, maka semakin efektif organisasi, program atau kegiatan

Kurniawan (Kesuma, 2014) menyebutkan efektivitas adalah kemampuan melaksanakan tugas, fungsi (operasi kegiatan program atau misi) daripada suatu organisasi atau sejenisnya yang tidak adanya tekanan atau ketegangan diantara pelaksanaannya.

Menurut Suprijono (2009: II) bahwa efektifitas pembelajaran merujuk pada berdaya dan berhasil guna seluruh komponen pembelajaran yang diorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran efektif mencakup keseluruhan tujuan pembelajaran baik yang berdimensi mental, fisik, maupun sosial. Pembelajaran efektif memudahkan peserta didik untuk belajar sesuatu yang bermanfaat.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa efektifitas merupakan ukuran berdaya dan berhasil guna komponen pembelajaran yang dijadikan acuan untuk mengetahui seberapa jauh tercapainya tujuan pembelajaran oleh peserta didik.

Suatu model, pendekatan, atau metode pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu sesuai yang diharapkan, dengan kata lain tujuan tercapai. Makin tinggi suatu model, pendekatan, atau metode yang diterapkan untuk menghasilkan sesuatu makin efektif suatu model, pendekatan, atau metode tersebut.

Adapun indikator keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini adalah:

a. Hasil belajar matematika siswa

Salah satu tujuan penerapan suatu model, pendekatan, dan metode pembelajaran adalah untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran. Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat di lihat dari keberhasilan siswa dalam belajar atau dengan kata lain hasil belajar siswa yang diukur dengan tes hasil belajar.

Menurut Bloom (Suprijono, 2015:6), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif (pengetahuan), efektif (sikap menerima dan memberikan respon), dan psikomotorik (keterampilan).Sedangkan menurut Suprijono (2015:7), hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar, dimana hasil tersebut merupakan gambaran penguasaan pengetahuan dan keterampilan dari peserta didik.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar yang diperoleh melalui tes yang diberikan.

Jadi, dalam penelitian ini seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75 sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah dan nilai Gain Ternormalisasi sekurang kurangnya mencapai 0,3 serta tuntas secara klasikal apabila siswa yang mencapai KKM minimal 80%.

b. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

Aktivitas siswa dalam pembelajaran merupakan proses komunikasi antara siswa dengan guru dalam lingkungan kelas, baik dari hasil proses interaksi siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, kerjasama siswa dalam kelompok.

Sutrisno, (2016: 13) Menyatakan Indikator aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah semua kegiatan belajar yang berhubungan dengan langkah-langkah model Pembelajaran Berbasis Masalah Yaitu:

- a) Keaktifan siswa untuk membuat ringkasan dalam penjelasan kelompok lain mempresentasikan hasilnya,
- b) Keaktifan dan kerjasama siswa dalam menganalisis strategi untuk memecahkan masalah,
- c) Keaktifan dan kerjasama siswa dalam menerapkan strategi yang telah dipilih dalam menyelesaikan tugas kelompok,
- d) Keaktifan siswa berdiskusi dan bertanya,
- e) Penuh perhatian dalam kegiatan belajar, serta
- f) Kemampuan siswa dan kelompoknya dalam mempresentasikan hasilnya.

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini ditunjukkan dengan sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik aktivitas yang bersifat fisik, mental, ataupun sosial.

c. Respon siswa terhadap kegiatan proses pembelajaran

Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar dan saran-saran yang membangun. Respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan angket respon siswa

Respon siswa merupakan salah satu kriteria suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak. Indikator respon siswa dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat Bauroh (Sutrisno, 2016:11) antara lain:

- a) Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika;
- b) Respon siswa terhadap cara guru mengajar;
- c) Respon siswa terhadap cara belajar matematika;
- d) Respon siswa terhadap proses pembelajaran;
- e) Sikap siswa terhadap matematika setelah mengikuti pembelajaran.

Respon siswa dibagi dua, yaitu respon positif dan respon negatif. Respon siswa yang positif merupakan tanggapan perasaan senang, setuju, atau merasakan ada kemajuan setelah pelaksanaan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa respons siswa pada penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan model *Creative Problem Solving*. metode pembelajaran yang baik dapat memberi respons yang positif

bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan penerapan model *Creative Problem Solving*.

Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif jika persentase respon positif siswa dalam menjawab angket mencapai $\geq 75\%$.

d. Kriteria Efektivitas Pembelajaran, sebagai berikut:

- a) Secara deskriptif dan inferensial hasil belajar matematika siswa lebih dari KKM dikatakan meningkat dan tuntas,
- b) Secara deskriptif aktifitas siswa berada dalam kategori aktif,
- c) Secara deskriptif respon siswa dalam kategori positif.

2. Hakekat Pembelajaran Matematika

a. Hakekat matematika

Memberikan definisi arti matematika sangatlah sulit. Beberapa pandangan para ahli tentang matematika akan memberikan gambaran tentang hakekat matematika termasuk cara penarikan kebenaran dan cara berpikir matematika.

Pada kamus Matematika James (1976:76) mengatakan bahwa :
 “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan dengan lainnya dengan jumlah yang banyak.”

Hoffman (Schoenfeld,ed.,1994) mengemukakan pandangan tentang matematika dalam pendidikan matematika,antara lain sebagai berikut.

- 1) Dalam sistem pendidikan matematika yang berlangsung selama ini, muncul beberapa pandangan yang tidak sepenuhnya benar.
 - a) Terdapat misinterpretasi terhadap matematika disajikan sebagai disiplin ilmu yang sudah jadi, kaku, dan tidak berubah;
 - b) Mendasarkan pembelajaran matematika pada cara penguasaan matematika yang salah yaitu: keterampilan matematik diajarkan secara terpisah-pisah dipandang kelak dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tertentu.
 - c) Matematika dipandang mereproduksi sendiri yang berarti: berkembang dengan sendirinya tanpa model atau melalui cara sebelumnya;
 - d) Memerlukan perbaikan sistem matematika yang menyeluruh.
- 2) diperlukan deskripsi matematika yang kuat untuk mengembangkan dan membelajarkan matematika. Dalam hal ini, matematika adalah ilmu tentang pola.

Schoenfeld (1994, ed) pada dasarnya sependapat dengan Hoffman dan deskripsi atau pandangan matematika sebagai ilmu tentang pola menjadi awal perubahan selanjutnya.

Sementara Hendro Darmodjo (1994:42) mengatakan bahwa “Matematika timbul karena pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran, matematika terdiri dari empat wawasan yang luas ialah aritmetika, aljabar, geometri dan analisis.”

Ciri khusus atau karakteristik dari matematika, sebagai berikut:

- a) Matematika memiliki objek kajian yang abstrak berupa fakta, konsep, operasi dan prinsip.
- b) Objek matematika yang ditemukan atau dibangun melalui proses induktif atau seara empiris dan melalui proses deduktif.
- c) Struktur yang terdapat dalam matematika disusun seara deduktif dan konsisten.
- d) Simbol-simboldalam matematika dapat “kosong dari arti” dan “diberi arti” sesuai dengan semesta yang diinginkan.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa belajar matematika pada hakekatnya adalah suatu aktifitas mental yang tinggi untuk memahami arti dari struktur-struktur, hubungan-hubungan, simbol-simbol, kemudian menerapkan konsep-konsep yang dihasilkan kesituasi yang nyata sehingga menyebabkan suatu perubahan tingkah laku.

b. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika yang diajarkan dijenjang persekolahan disebut matematika sekolah, berfungsi mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampnan mengkomunikasikan gagasan dan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

Menurut Budiarto, dkk (2004 : 24) bahwa “Tujuan pembelajaran matematika bisa diringkas menjadi dua yaitu Tujuan pembelajaran formal dan tujuan yang bersifat material.” Adapun tujuan yang bersifat formal lebih menekankan pada menata penalaran dan membentuk keperibadian. Sedangkan tujuan yang bersifat material lebih menekankan kepada kemampuan menerapkan matematika dan keterampilan matematika.

3. Pembelajaran Model *Creative Problem Solving*

a. Pengertian *Creative Problem Solving*

Osborn-lah (Miftahul Huda:1953/1979:297) yang pertama kali memperkenalkan struktur *Creative Problem Solving* sebagai metode untuk menyelesaikan masalah secara kreatif. Menurut Osborn hampir semua upaya pemecahan masalah selalu melibatkan keenam karakteristik tersebut. Dalam konteks pembelajaran, *Creative Problem Solving* juga melibatkan keenam tahap tersebut untuk dapat dilakukan oleh siswa. Guru dalam *Creative Problem Solving* bertugas untuk mengarahkan upaya pemecahan masalah secara kreatif. Ia juga bertugas untuk menyediakan materi pelajaran atau topic diskusi yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah.

Sintak proses *Creative Problem Solving* berdasarkan kriteria OFPISA model Osborn-Parnes dapat dilihat sebagai berikut.

1. Objective Finding

Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok. Siswa mendiskusikan situasi permasalahan yang diajukan guru dan *membrainstorming* sejumlah tujuan atau sasaran yang bias digunakan untuk kerja kreatif mereka.

2. Fact Finding

Siswa *membrainstorming* semua fakta yang mungkin berkaitan dengan sasaran tersebut. Guru mendaftarkan setiap perspektif yang dihasilkan oleh siswa. Guru member waktu kepada siswa untuk berefleksi tentang fakta-fakta apa saja yang menurut mereka paling relevan dengan sasaran dan solusi permasalahan.

3. Problem Finding

Salah satu aspek terpenting dari kreativitas adalah mendefinisikan kembali perihal permasalahan agar siswa lebih dekat dengan masalah sehingga memungkinkannya untuk menemukan solusi yang lebih jelas.

4. Idea Finding

Pada langkah ini, gagasan-gagasan siswa didaftarkan agar bias melihat kemungkinan menjadi solusi atas situasi permasalahan .

5. Solution Finding

Tahap ini ,gagasan-gagasan yang memiliki potensi terbesar dievaluasi bersama. Salah satu caranya adalah dengan *membrainstorming* kriteria-kriteria yang dapat menentukan seperti apa solusi yang terbaik itu seharusnya.

6. Acceptance Finding

Pada tahap ini, siswa mulai mempertimbangkan isu-isu nyata dengan cara berpikir yang sudah mulai berubah. Siswa diharapkan sudah memiliki cara yang baru untuk menyelesaikan berbagai masalah secara kreatif.

Model *Creative Problem Solving (CPS)* tidak hanya dikembangkan oleh Osborn. Beberapa peneliti, seperti Isasken dan Treffinger (1985), juga melakukan revisi pengembangan atas model ini meski dengan sintak yang berbeda.

Menurut Bakharuddin (Aris Soimin 2014:56), *Creative Problem Solving* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Model *Creative problem Solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, siswa dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal tanpa berpikir, keterampilan memecahkan masalah memperluas proses berpikir.

Ada banyak kegiatan yang melibatkan kreatifitas dalam pemecahan masalah seperti riset dokumen, pengamatan terhadap lingkungan sekitar, kegiatan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, dan penulisan yang kreatif. Dengan *Creative Problem Solving*, siswa dapat memilih dan

mengembangkan ide dan pemikirannya. Berbeda dengan hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran, *Creative Problem Solving* memperluas proses berpikir.

b. Langkah-langkah *Creative Problem Solving*

1) Klarifikasi masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian yang diharapkan.

2) Pengungkapan gagasan

Siswa dibebaskan untuk mengungkapkan gagasan tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.

3) Evaluasi dan seleksi

Setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi yang cocok untuk menyelesaikan masalah

4) Implementasi

Siswa menentukan strategi yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Dengan membiasakan siswa menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah, diharapkan dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika.

c. Sasaran dari *Creative Problem Solving* adalah sebagai berikut.

- 1) siswa akan mampu menyatakan urutan langkah-langkah pemecahan masalah dalam *Creative Problem Solving* .
- 2) siswa mampu menemukan kemungkinan-kemungkinan strategi pemecahan masalah.
- 3) siswa mampu mengevaluasi dan menyeleksi kemungkinan-kemungkinan tersebut kaitannya dengan kriteria-kriteria yang ada.
- 4) siswa mampu memilih suatu pilihan solusi yang optimal.
- 5) siswa mampu mengembangkan suatu rencana dalam mengimplementasikan strategi pemecahan masalah.
- 6) siswa mampu mengartikulasikan bagaimana *Creative Problem Solving* dapat digunakan dalam berbagai bidang/ situasi.

d. Kelebihan dari *Creative Problem Solving*

- 1) Melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan.
- 2) Berpikir dan bertindak kreatif.
- 3) Memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.
- 4) Mengidentifikasi dan melakukan penyelidikan.
- 5) Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.
- 6) Merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tepat.
- 7) Dapat membuat pendidikan sekolah lebih relevan dengan kehidupan khususnya dunia kerja.

e. Kekurangan dari Model *Creative Problem Solving*

- 1) Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan metode pembelajaran ini .misalnya keterbatasan alat-alat laboratorium menyulitkan siswa untuk melihat dan mengamati serta menyimpulkan kejadian atau konsep tersebut.
- 2) Memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lain.

4. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relavan sangat berguna untuk proses penelitian ini salah satunya untuk mengetahui keabsahan atau keaslian penelitian agar tidak terjadi plagiat atau duplikat.setelah penulis melakukan pencarian, peneulis menemukan beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muh. Taufiq pada tahun 2015 dengan judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui *Model Creative Problem Solving* pada Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa” diperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika efektif melalui *Model Creative Problem Solving*.Selain itu juga telah dilakukan penelitian oleh Irayanti tahun 2015 dengan judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui penerapan *Model Creative Problem Solving* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatan Kabupaten Takalar” dalam penelitiannya menjelaskan bahwa Hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika yang menerapkan model *Creative Problem Solving* lebih baik

dibandingkan pemahaman konsep matematika yang menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 1 Galesong Selatan Kabupaten Takalar. Hal ini terjadi karena dengan model *Creative Problem Solving*, siswa dilibatkan secara langsung untuk menyelidiki konsep yang dipelajari. Ini tidak dilakukan oleh siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan teori pendukung dan penelitian terdahulu yang relevan sebagaimana telah diuraikan, bahwa dengan menerapkan Model *Creative Problem Solving*, hasil belajar siswa tercapai dan aktivitas siswa sesuai yang dikehendaki. Memperhatikan hasil dari dua penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa melalui Model *Creative Problem Solving* pembelajaran matematika akan efektif.

B. Kerangka Pikir

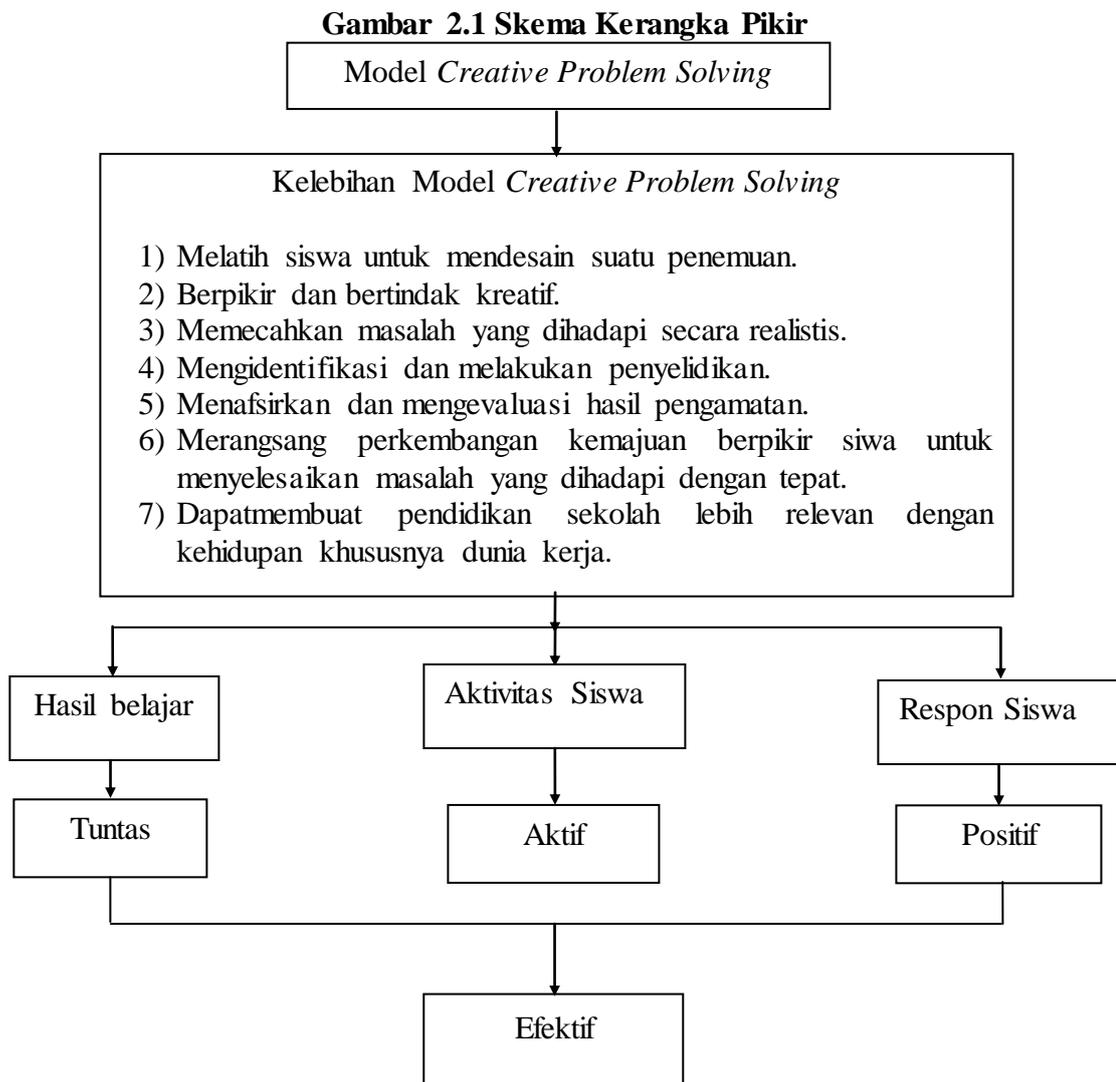
Selama ini matematika masih dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sukar sehingga motivasi siswa untuk belajar matematika masih rendah. Kesulitan belajar matematika bukan semata-mata karena materi pelajaran matematika, tetapi juga disebabkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika yang kurang efektif. Pembelajaran yang dikehendaki oleh kurikulum adalah pembelajaran yang diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa belajar aktif baik fisik, mental, intelektual, maupun sosial untuk memahami konsep-konsep dalam matematika.

Untuk menghadapi tuntutan tersebut, perlu dikembangkan pembelajaran matematika yang tidak monoton hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa tetapi juga memfasilitasi siswa aktif membentuk pengetahuan mereka sendiri serta

memberdayakan mereka untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Seorang guru dituntut untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam belajar yang dapat mengaktifkan interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, serta siswa dan bahan pelajarannya. Dengan demikian, pembelajaran diarahkan pada aktivitas siswa untuk menjadi terampil dalam menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan yaitu penerapan model *Creative Problem Solving*. Pendekatan ini merupakan suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisa situasi dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran. Terkait dengan pengertian *Creative Problem Solving* tadi bila dikaitkan dengan pembelajaran maka mempunyai pengertian sebagai proses penerapan pembelajaran yang menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, dimana problem yang harus diselesaikan tersebut bisa dibuat-buat sendiri oleh pendidik dan ada kalanya fakta nyata yang ada dilingkungan kemudian dipecahkan dalam pembelajaran dikelas, sikap saling membantu dalam kerja sama untuk membantu anggota kelompok yang masih mengalami kesulitan dalam proses belajar, sehingga siswa tidak hanya belajar terbatas pada kemampuan diri sendiri saja.

Oleh karena itu demi terpenuhinya indikator keefektifan pembelajaran matematika yang ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: hasil belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa. Maka diharapkan penerapan model *Creative Problem Solving* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika.



C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdiri dari hipotesis mayor dan hipotesis minor.

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir yang telah dikemukakan maka hipotesis penelitian ini adalah ‘Pembelajaran Matematika Efektif melalui

Penerapan Model *Creative Problem Solving* Pada siswa kelas VIII₄ SMPN 1 Tarawang.

2. Hipotesis Minor

a). Hasil Belajar Matematika

- (1). Rata-rata hasil belajar Matematika siswa setelah diajar dengan model *Creative Problem Solving* minimal 75 (KKM). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \leq 74,9, \text{ melawan } H_1 : \mu > 74,9$$

Keterangan : μ = rata-rata skor hasil belajar matematika siswa

- (2). Persentase ketuntasan belajar Matematika siswa dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* secara klasikal minimal 80 %. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 79,9, \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9$$

Keterangan: π = parameter ketuntasan klasikal

- (3). Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan model *Creative Problem Solving*, minimal 0,30 (kategori sedang). Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29, \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan: μ_g = parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

b). Aktivitas Belajar Matematika Siswa

Aktivitas siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Creative Problem Solving* yaitu persentase siswa yang aktif $\geq 75\%$.

c). Respon Siswa

Respon siswa Kelas VIII₄ SMPN 1 Tarowang terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model *Creative Problem Solving* positif, yaitu persentase yang menjawab ya $\geq 75\%$.

d). Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika

Rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran matematika di kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang setelah diajar dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* minimal 2,50 (pada kategori baik dan sangat baik).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-experiment design* dengan melibatkan satu kelompok atau satu kelas (*the one group pretest-posttest*). Dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui penerapan Model *Creative Problem Solving* siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian merupakan suatu tempat atau wilayah dimana penelitian tersebut akan dilakukan. Adapun penelitian yang dilakukan oleh penulis mengambil lokasi di SMP Negeri 1 Tarawang. Waktu penelitian ini berlangsung selama kurang lebih 1 (satu) bulan yaitu selama bulan Agustus 2017.

C. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui model *Creative Problem Solving*.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *The One Group Pretest-Posttest* yang merupakan bagian dari *Pre-Experimental Designs*. Untuk menggunakan

desain ini kita dapat membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan model *Creative Problem Solving*.

Tabel 3.1. Bagan Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O1	X	O2

Sumber : Sugiyono (2015:110)

Keterangan:

O₁ :Tes awal yang diberikan pada kelas eksperimen di awal penelitian.

X :Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu model *Creative Problem Solving*.

O₂ :Tes akhir yang diberikan pada kelas eksperimen di akhir penelitian.

D. Populasi dan Sampel

a. Populasi

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 (Sugiyono,2015:117). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII₄ SMP Negeri Tarawang.

b. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono,2015:118).Adapun cara atau teknik dalam pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *random sampling* atau biasa juga diberi istilah pengambilan sampel secara rambang atau acak. Teknik

random sampling merupakan teknik pengambilan sampel dimana semua dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel, didasarkan atas prinsip-prinsip matematika yang diuji dalam praktek. Karenanya dipandang sebagai teknik *random sampling* paling baik dalam penelitian.

E. Definisi Operasional Variabel

Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang variabel dalam penelitian ini, maka diberikan batasan operasional variabel sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh setelah proses pembelajaran matematika melalui model *Creative Problem Solving*.
2. Aktivitas siswa adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*.
3. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah menerapkan model *Creative Problem Solving*.
4. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

F. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian terdiri dari 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap persiapan

- a) Konsultasi dengan guru bidang studi matematika.
- b) Melakukan observasi awal
- c) Membuat perangkat pembelajaran seperti RPP dan tugas untuk siswa.
- d) Membuat lembar observasi untuk mengetahui aktivitas Siswa.
- e) Membuat angket respon Siswa untuk mengetahui respon Siswa.
- f) Membuat lembar tes hasil belajar yang berupa soal esai.

2. Tahap pelaksanaan

- a) Memberikan *pretest* diawal pembelajaran (pertemuan pertama).
- b) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*.
- c) Melaksanakan observasi terhadap aktivitas Siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
- d) Memberikan angket respon siswa mengenai tanggapan siswa tentang kegiatan pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving*.
- e) Memberikan tes dalam bentuk essay untuk melakukan evaluasi (*posttest*).

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap terakhir ini adalah:

- a). Mengelola data hasil penelitian
- b). Menganalisis dan membahas data hasil penelitian

c). Menyimpulkan hasil penelitian

G. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah:

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa, digunakan satu perangkat instrument yaitu tes hasil belajar untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi setelah belajar dalam jangka waktu tertentu. Bentuk tes yang digunakan adalah bentuk uraian. Namun sebelum tes itu dibuat, terlebih dahulu dibuatkan kisi-kisi agar bagian dalam materi terwakilkan secara proporsional dalam tes.

2. Lembar observasi aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa perhatian, kesungguhan, kedisiplinan, dan keterampilan siswa.

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa dirancang untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Aspek respon siswa menyangkut suasana belajar, minat mengikuti pelajaran berikutnya, dan cara-cara guru mengajar, serta saran- saran.

4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran bertujuan untuk mengetahui seberapa baik keterlaksanaan model pada saat pembelajaran

berlangsung. Butir-butir instrumen ini mengacu pada langkah-langkah model pembelajaran yang disesuaikan dengan RPP. Pengamatan dilakukan sejak kegiatan pendahuluan hingga kegiatan penutup dan dibantu oleh seorang guru sebagai observer. Pengkategorian skor keterlaksanaan metode pembelajaran terdiri dari 4 kategori yakni (1) kurang baik, (2) cukup baik, (3) baik, (4) sangat baik.

H. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil penelitian dari kelompok perlakuan, dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika, lembar observasi, dan angket respon.

1. Data mengenai hasil belajar matematika siswa diperoleh dari posttest yang dilaksanakan pada akhir pertemuan penelitian.
2. Data tentang aktivitas belajar mengajar diambil pada saat dilakukannya tindakan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa.
3. Data tentang respon siswa diperoleh dengan cara memberikan angket kepada siswa.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh adalah dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan statistic inferensial.

1. Analisis Statistika Deskriptif

Sugiyono (2015:207) menyatakan bahwa “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”.

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh yaitu nilai hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*. Pengolahan datanya dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi, mencari nilai rata-rata, median, modus, variansi, dan standar deviasi untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian dari satu *observer* yang mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan model *Creative Problem Solving* di dalam kelas. Penilaian yang diberikan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika yang di analisis dengan mencari rata – rata persentase setiap aspek dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan. Nilai rata – rata tersebut di konversikan oleh Sunoto dengan kriteria sebagai berikut :

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

RSP = Rata-rata skor penilaian

X = Skor penilaian

N = Banyaknya aspek penilaian

Tabel 3.2 Kategori Aspek Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor Rata-rata	Kategori
$1,00 \leq x \leq 40$	Kurang Baik
$1,50 < x \leq 2,40$	Cukup Baik
$2,50 < x \leq 3,40$	Baik
$3,50 < x \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber: Hasmiati (Saiful, 2015: 37)

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skor keterlaksanaan pembelajaran.

Kriteria keterlaksanaan pembelajaran dikatakan penerapannya baik apabila konversi nilai rata-rata setiap aspek pengamatan yang diberikan oleh pengamat pada setiap pertemuan berada pada kategori terlaksana atau sangat terlaksana.

b. Analisis Data Hasil Belajar

Analisis statistika *deskriptif* dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik faktor yang diselidiki misalnya hasil belajar siswa yang meliputi: nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, rentang, median, standar deviasi, dan tabel distribusi frekuensi. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru (Mutmainnah, 2016:33).

$$g = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

Keterangan:

g = gain ternormalisasi

S_{pre} = skor pretes

S_{pos} = skor postes

S_{mak} = skor maksimum ideal

Tabel 3.3 Klasifikasi Normalisasi Gain

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Sumber : Frismasari (Mutmainnah, 2016:33)

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori hasil belajar matematika berdasarkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah dinyatakan dalam table 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Kategori Skor Hasil Belajar Siswa

Skor	Kategori
$0 \leq x \leq 64$	A = Sangat Rendah
$65 \leq x \leq 74$	B = Rendah
$75 \leq x \leq 84$	C = Sedang
$85 \leq x \leq 89$	D = Tinggi
$90 \leq x \leq 100$	E = Sangat Tinggi

Sumber: Hasmiati (Saiful, 2015: 38)

Tabel 3.5 Kategorisasi Standar Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri I Tarawang.

Nilai	Kriteria
≥ 75	Tuntas
< 75	Tidak Tuntas

(Sumber: SMP Negeri I Tarawang)

Analisis data peningkatan hasil belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gain (peningkatan) hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen. Gain diperoleh dengan cara membandingkan hasil *pretest* dengan hasil *posttest*. Gain yang digunakan untuk menghitung peningkatan hasil belajar matematika siswa adalah gain ternormalisasi (normalisasi gain). Adapun rumus dari gain ternormalisasi adalah :

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{post} : Rata-rata skor tes akhir

S_{pre} : Rata-rata skor tes awal

S_{maks} : Skor maksimum yang mungkin dicapai

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi terlihat pada tabel berikut :

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

(Sumber: Frismasari (2015:45))

Hasil belajar matematika siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas

apabila memiliki nilai paling sedikit 75 dari skor ideal 100 sesuai dengan KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor paling sedikit 75.

$$\text{Ketuntasan belajar klasikal} = \frac{\text{Banyaknyasiswa denganskor } 75}{\text{Jumlahseluruh siswa}} \times 100\%$$

c. Analisis Data Aktivitas siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan melihat rata-rata aktivitas hasil pengamatan. Artinya tingkat aktivitas siswa dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai.

Adapun langkah-langkah untuk menentukan persentase rata-rata aktivitas siswa adalah sebagai berikut:

1. Menentukan banyaknya siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.
2. Mencari persentase aktivitas siswa, dengan menggunakan rumus (Mutmainnah, 2016:33)

$$S = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S : Persentase aktivitas siswa

X: Banyaknya siswa yang aktif

N: Jumlah seluruh siswa pada kelas yang diberikan *treatment*

Kriteria aktivitas siswa dalam pembelajaran dikatakan aktif apabila jumlah siswa yang aktif telah mencapai $\geq 75\%$.

d. Analisis Data Respons Siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dianalisis dengan mencari persentase jawaban siswa untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket. Respon siswa dianalisis dengan melihat presentase dari respon siswa.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data respon siswa adalah sebagai berikut :

- a) Menghitung persentase banyak siswa yang memberikan respon positif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon positif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.
- b) Menghitung persentase banyaknya siswa yang memberikan respon negatif dengan cara membagi jumlah siswa yang memberikan respon negatif dengan jumlah siswa yang memberikan respon kemudian dikalikan 100%.

Data mengenai respon siswa dianalisis dengan menghitung persentase tiap pilihan respon dengan menggunakan rumus, (Mutmainnah 2016:35)

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P =Persentase respon siswa yang menjawab ya dan tidak.

f =Banyaknya siswa yang menjawab ya dan tidak.

N = Jumlah siswa secara keseluruhan.

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa siswa memiliki respon positif terhadap model pembelajaran berbasis masalah adalah minimal

75% dari mereka memberi respon positif terhadap sejumlah aspek yang ditanyakan.

2. Analisis Statistik Inferensial

Sugiyono (2013: 209) menyatakan bahwa “statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik ini dimaksudkan untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengujian tersebut digunakan uji kolmogorov-smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat:

Jika $p_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $p_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

b. Uji Gain Ternormalisasi

Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa, diuji dengan menggunakan rumus *Normalized Gain*:

$$g = \frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{maksimum}} - S_{\text{pretest}}}$$

Dengan g adalah gain yang dinormalisasi (N-gain), skor posttest nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan

model *Creative Problem Solving*, skor pretest adalah nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model *Creative Problem Solving* dan skor maksimal adalah nilai skor maksimal ideal.

Tinggi rendahnya gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- (1). jika $g \geq 0,7$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori tinggi.
- (2). jika $0,7 > g \geq 0,3$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori sedang.
- (3). jika $g < 0,3$ maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori rendah.

c. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang telah dipaparkan pada bab II.

- (1). Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model *Creative Problem Solving* lebih besar dari 74,9. Secara statistic dapat dituliskan sebagai berikut: $H_0: \mu \leq 74,9$ melawan $H_1: \mu > 74,9$

Keterangan :

μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 di tolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$.

Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti hasil belajar matematika siswa mencapai KKM 75.

- (2). Persentase ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* secara klasikal minimal 80%.

$H_0 : \mu \leq 79,9\%$ melawan $H_1 : \mu > 79,9\%$

Keterangan:

μ = Parameter ketuntasan belajar secara klasikal.

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 ditolak jika $z \geq z_{(0,5-\alpha)}$ dan H_0 diterima jika $z < z_{(0,5-\alpha)}$, dimana

$\alpha = 5\%$. Jika $z \geq z_{(0,5-\alpha)}$ berarti ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa mencapai 80%.

- (3). Rata-rata gain ternormalisasi siswa yang diajar dengan Model *Creative Problem Solving* minimal 0,30 (kategori sedang). Secara statistika dapat ditulis sebagai berikut:

$H_0 : \mu_g \leq 0,29$ melawan $H_1 : \mu_g > 0,29$

Keterangan:

μ_g = Parameter skor rata-rata gain ternormalisasi

Kriteria pengambilan keputusan adalah:

H_0 diterima jika $P\text{-value} > \alpha$ dan H_0 ditolak jika $P\text{-value} \leq \alpha$, dimana $\alpha = 5\%$. Jika $P\text{-value} < \alpha$ berarti peningkatan hasil belajar matematika siswa mencapai 0,30.

J. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

Kriteria efektivitas pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif bila memenuhi beberapa aspek yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran, dan respon siswa terhadap pembelajaran. Sebagaimana yang dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

No	Aspek-aspek	Syarat
1.	Hasil belajar siswa	Meningkat secara signifikan dari hasil belajar <i>pretest</i> ke <i>posttest</i> a. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yakni 75. b. Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa di kelas tersebut telah dinyatakan tuntas dalam pembelajaran matematika. c. Gain ternormalitas siswa tercapai apabila memenuhi kategori sedang yakni 0,3.
2.	Aktivitas siswa	Aktivitas siswa terhadap pembelajaran dikatakan aktif jika persentase lebih dari 75%
3.	Respon siswa	Respon siswa terhadap pembelajaran dikatakan positif jika persentase lebih dari 75% dari mereka memberi respon positif dari jumlah aspek yang ditanyakan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bagian ini disajikan hasil analisis berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil analisis yang disajikan di sini yaitu hasil analisis dengan menggunakan statistika deskriptif.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistika deskriptif menunjukkan tentang karakteristik distribusi skor hasil belajar dari kelompok penelitian sekaligus jawaban atas masalah yang dirumuskan dalam penelitian.

a. Hasil Belajar Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum diberikan Perlakuan (*pretest*).

Dari hasil analisis deskriptif sebagaimana yang terlampir pada lampiran D, maka statistik skor hasil belajar siswa pada kelas VIII₄ sebelum dilaksanakan perlakuan (*Pretest*) pokok bahasan Operasi Aljabar disajikan dalam Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang Kabupaten Jeneponto Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*)

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	27
Skor Tertinggi	70
Skor Terendah	5
Skor Ideal	100
Rentang Skor	65
Skor Rata-Rata	22,59
Standar Deviasi	16,74
Variansi	280,32

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika pada pokok bahasan Operasi Aljabar sebelum dilakukan perlakuan (*Pretest*) adalah 22,59 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 70 dan skor terendah 5, dengan standar deviasi sebesar 16,74 yang berarti bahwa skor hasil belajar matematika siswa pada *Pretest* SMP Negeri 1 Tarowang tersebar dari skor terendah 5 sampai skor tertinggi 70.

Jika skor tes hasil belajar matematika siswa sebelum perlakuan (*Pretest*) dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang Kabupaten Jeneponto Sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*)

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x \leq 64$	Sangat Rendah	27	100
2	$65 \leq x \leq 74$	Rendah	0	0
3	$75 \leq x \leq 84$	Sedang	0	0
4	$85 \leq x \leq 89$	Tinggi	0	0
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			27	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.2 dan Tabel 4.1 dapat digambarkan bahwa dari 27 siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang yang dijadikan sampel penelitian pada *Pretest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori sangat rendah dengan skor rata-rata 22,59 dari skor ideal 100.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (*Pretest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan minimal dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut

Tabel 4.3 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA₂ SMA Negeri 15 Gowa *Pretest*

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
≥ 75	Tuntas	0	0
< 75	Tidak tuntas	27	100
Jumlah		27	100

Sumber :Data Oleh Lampiran D

Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 75 berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal secara individu adalah sebanyak 27 orang atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal secara individu dari jumlah seluruh siswa tidak ada atau 0%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang Kabupaten Jeneponto sebelum diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* tergolong sangat rendah.

2) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Posttest*)

Statistik skor hasil belajar siswa pada kelas VIII₄ setelah dilaksanakan perlakuan (*Posttest*) pokok bahasan Operasi Aljabar disajikan Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.4 Deskripsi Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan Menggunakan Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	27
Skor Tertinggi	95
Skor Terendah	60
Skor Ideal	100
Rentang Skor	35
Skor Rata-Rata	82,29
Standar Deviasi	8,83
Variansi	978,06

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa rata-rata skor hasil belajar matematika pada pokok bahasan Operasi Aljabar yang diajar dengan menggunakan Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah 82,29 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 95 dan skor terendah 60, dengan standar deviasi sebesar 8,83 yang berarti bahwa skor hasil belajar matematika siswa pada *Posttest* SMP Negeri 1 Tarawang tersebar dari skor terendah 60 sampai skor tertinggi 95 .

Jika skor tes hasil belajar matematika siswa yang diajar dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh distribusi skor frekuensi dan persentase yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa yang Diajar Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*(*posttest*)

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x \leq 64$	Sangat Rendah	1	3,70
2	$65 \leq x \leq 74$	Rendah	2	7,40
3	$75 \leq x \leq 84$	Sedang	13	48,14
4	$85 \leq x \leq 89$	Tinggi	4	14,81
5	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	7	25,92
Jumlah			27	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel 4.3 dan 4.4 di atas, dapat digambarkan bahwa dari 27 siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang yang dijadikan sampel penelitian *Posttest*, , siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 1 siswa (43,70%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa (7,40%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 13 siswa (48,14%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 4 siswa (14,81 %),

dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 7 siswa (25,92%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 82.29 di konversi kedalam lima kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang Kabupaten Jenepono setelah diberi perlakuan melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* sedang.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan belajar matematika siswa setelah perlakuan (*Posttest*) dengan menerapkan model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang Pada *Posttest* Dengan Menggunakan model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas	24	88,89
$0 \leq x < 75$	Tidak Tuntas	3	11, 11
Jumlah		27	100

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan Tabel 4.6 setelah perlakuan (*Posttest*) dengan menggunakan model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat digambarkan bahwa yang telah mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 24 orang dari jumlah keseluruhan 27 orang dengan persentase 88,89%, sedangkan yang tidak mencapai ketuntasan hasil belajar sebanyak 3 orang dari jumlah keseluruhan 27 siswa dengan persentase 11,11%. Ketuntasan hasil belajar siswa dilihat dari keaktifan mengikuti pelajaran dan mengerjakan tugas yang telah diberikan, dan juga dinilai dari hasil posttest. Sehingga salah

satu dari 27 siswa tidak tuntas karena kurang aktif dalam belajar matematika dan nilai dari hasil posttest yang rendah.

b. Deskripsi Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran

Hasil pengamatan aktivitas siswa yang diajar dengan menggunakan penerapan model Pembelajaran *Creative Problem Solving* selama tiga kali pertemuan (disajikan secara $75 \leq x \leq 100$ lengkap pada lampiran D), selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Deskripsi Aktivitas aktif Siswa yang Diajar menggunakan model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

No.	Kriteria Penilaian	Pertemuan						Persentase (%)
		1	2	3	4	5	6	
1.	Jumlah siswa yang hadir pada saat pelajaran berlangsung		26	27	27	27		74,07
2.	siswa yang mengajukan pertanyaan		25	26	23	26		92,59
3.	Siswa yang menjawab pertanyaan lisan dari guru	P R E T E S T	23	27	27	27	P O S T E S T	96,29
4.	Siswa yang mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis		25	23	24	27		91,67
5.	Siswa yang memperhatikan pelajaran		26	26	27	27		73,14
6.	Siswa yang bertanya tentang materi yang belum dimengerti		27	26	27	27		99,07
7.	Siswa yang membutuhkan bimbingan guru pada		27	25	25	26		95,37

	saat mengerjakan soal						
8.	Melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung(ribut, bermain, dll).	3	2	2	1		7,40
Rata-rata							78,7

Sumber : Data Olah Lampiran D

Dari tabel 4.7 di atas dapat kita lihat rata-rata persentase aktivitas siswa untuk setiap pertemuan:

- 1) Persentase Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebesar 74,07%
- 2) Persentase Siswa yang mengajukan pertanyaan saat proses pembelajaran sebesar 92,59%
- 3) Persentase Siswa yang menjawab pertanyaan lisan dari guru dalam proses belajar mengajar sebesar 96,29%
- 4) Persentase Siswa yang mengajukan diri mengerjakan soal di papan tulis 91,67%
- 5) Persentase Siswa yang memperhatikan pelajaran sebesar 73,14%
- 6) Persentase Siswa yang bertanya mengenai materi yang belum dimengerti sebesar 99,07%
- 7) Persentase Siswa yang membutuhkan bimbingan guru pada saat mengerjakan soal 95,37%
- 8) Persentase Siswa yang melakukan kegiatan lain pada saat proses pembelajaran berlangsung(ribut, bermain, dll).sebesar 7,40%

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas aktif siswa adalah 78,7%. Ini berarti bahwa siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang sangat aktif dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model Pembelajaran *Creative Problem Solving*.

c. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Data tentang keterlaksanaan pembelajaran model Pembelajaran *Creative Problem Solving* diambil dari hasil pengamatan observer terhadap peneliti selama tiga kali pertemuan dan dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.8 Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran Dengan Penerapan Model *Creative Problem Solving*

Aspek Pengamatan	Pertemuan				Persentase (%)
	1	2	3	4	
Kegiatan Awal					
1. Guru membuka pelajaran dan memberi salam.	4	4	4	4	100
2. Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin berdoa kemudian guru mengingatkan tentang pentingnya berdoa dalam memulai segala aktifitas.	4	4	4	4	100
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik	4	4	3	3	87,5
4. Guru menyampaikan rencana dan tujuan pembelajaran. - Guru mengingatkan kembali siswa materi tentang operasi bilangan bulat. - Guru menjelaskan model pelajaran <i>Creative Problem Solving</i> yang akan diterapkan dalam kelas.	4	3	3	4	87,5
Kegiatan Inti					
1. Objective Finding Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok.Siswa mendiskusikan	4	4	4	4	100

situasi permasalahan yang diajukan guru dan <i>membrainstorming</i> sejumlah tujuan atau sasaran yang bias digunakan untuk kerja kreatif mereka.					
2. Fact Finding Siswa <i>membrainstorming</i> semua fakta yang mungkin berkaitan dengan sasaran tersebut. Guru mendaftar setiap perspektif yang dihasilkan oleh siswa. Guru member waktu kepada siswa untuk berefleksi tentang fakta-fakta apa saja yang menurut mereka paling relevan dengan sasaran dan solusi permasalahan.	4	3	3	3	81,25
3. Problem Finding Salah satu aspek terpenting dari kreativitas adalah mendefinisikan kembali perihal permasalahan agar siswa lebih dekat dengan masalah sehingga memungkinkannya untuk menemukan solusi yang lebih jelas	4	4	4	4	100
4. Idea Finding Pada langkah ini, gagasan-gagasan siswa didaftar agar bias melihat kemungkinan menjadi solusi atas situasi permasalahan.	3	4	3	4	87,5
5. Solusion Finding Guru mengumpulkan gagasan-gagasan yang memiliki potensi terbesar dievaluasi bersama. Salah satu caranya adalah dengan <i>membrainstorming</i> kriteria-kriteria yang dapat menentukan seperti apa solusi yang terbaik itu seharusnya.	4	4	3	4	87,5
6. Acceptance Finding Pada tahap ini, siswa mulai mempertimbangkan isu-isu nyata dengan cara berpikir yang sudah mulai berubah. Siswa diharapkan sudah memiliki cara yang baru untuk menyelesaikan berbagai masalah secara kre atif.	3	3	4	3	87,5
Kegiatan Akhir					
1. Siswa bersama-sama dengan	4	4	4	4	100

guru merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan					
2. Guru memberikan PR	4	4	4	4	100
Jumlah					1018,75
Rata-rata					101,87

Sumber : Data Olah Lampiran D

Keterangan: Kurang Baik = 1 Baik = 3

Cukup Baik = 2 Sangat Baik = 4

Teknik analisis data terhadap keterlaksanaan pembelajaran digunakan analisis rata-rata. Artinya tingkat keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai.

Dari tabel di atas tampak bahwa terdapat tiga kegiatan pembelajaran dengan beberapa aspek yang diamati selama empat kali pertemuan. Dari hasil pengamatan tersebut tampak bahwa semua aspek dapat terlaksana dan berada pada kategori sangat baik.

d. Deskripsi Angket Respon Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respon siswa adalah angket respon siswa terhadap pembelajaran diukur dengan pemberian angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* menurut pendapat atau perasaan terhadap kegiatan pembelajaran. Hasil analisis data respon siswa yang diisi oleh 27 siswa. Secara singkat ditunjukkan pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.9 Deskripsi Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

No	Aspek yang ditanyakan	Respon siswa		Persentase respon positif (%)	Persentase respon negatif (%)
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Siswa yang suka belajar matematika	27	0	100	0
2.	Apakah anda menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model <i>Creative Problem Solving</i> ?	25	2	92,59	7,40
3.	Apakah anda menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model <i>Creative Problem Solving</i> ?	27	0	100	0
4.	Apakah anda termotivasi untuk belajar matematika, setelah diterapkan model <i>Creative Problem Solving</i> ?	25	2	92,59	7,40
5.	Apakah dengan model <i>Creative Problem Solving</i> dapat membantu dan mempermudah anda memahami materi pelajaran matematika?	27	0	100	0
6.	Apakah dengan model <i>Creative Problem Solving</i> dalam pembelajaran membuat anda menjadi siswa yang aktif?	26	1	96,29	3,70
7.	Apakah anda senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan model <i>Creative Problem Solving</i> ?	27	0	100	0

8	Apakah rasa percaya diri Anda meningkat dalam mengeluarkan ide/pendapat/pertanyaan pada kegiatan pembelajaran dengan model <i>Creative Problem Solving</i> ?	25	2	92,59	7,40
9	Apakah anda merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model <i>Creative Problem Solving</i> ?	25	2	92,59	7,40
10	Apakah anda lebih mudah mengingat materi yang diajarkan dalam pembelajaran matematika melalui model <i>Creative Problem Solving</i> ?	22	5	81,48	18,51
Rata-rata persentase respon				94,81	5,18

Sumber : Data Olah Lampiran D

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* menunjukkan bahwa

- 1) Persentase siswa yang senang terhadap materi matematika yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah 100%.
- 2) Presentase siswa yang menyukai pelajaran matematika dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* adalah 92,59%,
- 3) persentase siswa yang menyukai cara mengajar yang diterapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah 100%,

- 4) persentase siswa termotivasi untuk belajar matematika setelah diterapkan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah 92,59%,
- 5) persentase siswa yang terbantu dengan model *Creative Problem Solving* dan mempermudah memahami materi pelajaran adalah 100 %,
- 6) persentase siswa yang aktif dalam belajar matematika dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah 96,29%,
- 7) persentase siswa yang senang berbagi pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan model *Creative Problem Solving* adalah 100%.
- 8) persentase siswa yang dapat melatih diri untuk bisa mengemukakan pendapat 92,59%,
- 9) persentase siswa yang merasa ada kemajuan dalam belajar matematika dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah 92,59%,
- 10) persentase siswa yang merasa lebih mudah mengingat materi matematika dengan penerapan model *Creative Problem Solving* adalah 81,48%

Meskipun dalam beberapa respon, masih terdapat beberapa aspek yang kurang disukai oleh siswa, namun secara garis besar pembelajaran matematika dengan penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* memberikan respon positif dari siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang, hal ini dapat dilihat melalui rata-rata persentase respon siswa setelah pelaksanaan tindakan, 94,81% siswa yang memberikan respon positif dan 5,18% siswa yang memberikan respon negatif 5,18 %

2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat. Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal. Kriteria pengujiannya adalah:

Jika $p_{\text{value}} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $p_{\text{value}} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

Dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* menunjukkan nilai $p_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,200 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $p_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,082 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

b. Uji Gain

Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model Pembelajaran *Creative Problem Solving*. Dari hasil pengujian *Normalized gain* yang dapat dilihat pada lampiran D menunjukkan bahwa indeks gain = 0,76. Hal ini berarti

indeks gain berada pada interval $g \geq 0,70$., dengan demikian disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar dikategorikan tinggi.

c. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang.

a). Uji hipotesis minor

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu \leq 74,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 74,9$$

Keterangan:

μ = Parameter skor rata-rata hasil belajar siswa pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Berdasarkan hasil analisis SPSS (lampiran D), tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui pembelajaran model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih dari 74,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar (*posttes*) siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarawang lebih dari atau sama dengan KKM.

- 2) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dihitung dengan

menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1: \mu_g > 0,29$$

Keterangan :

μ_g = Parameter peningkatan hasil belajar matematika

Berdasarkan hasil analisis (Lampiran D) tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

- 3) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi \leq 74,9\% \text{ lawan } H_1: \pi > 74,9\%$$

Keterangan :

π = Proporsi ketuntasan klasikal hasil belajar matematika

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,645$, berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 1,645$. Karena diperoleh nilai $Z_{hitung} = 2,895$ maka H_0 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal lebih dari 74,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 75 (KKM) lebih dari 74,9%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran Pembelajaran *Creative Problem Solving* memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui model pembelajaran Pembelajaran *Creative Problem Solving* telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yang meliputi pembahasan hasil analisis deskriptif serta pembahasan analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, respon siswa terhadap proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Creative Problem Solving* serta keterlaksanaan pembelajaran akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa dikelas tersebut telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 80%.

1) Hasil Belajar Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa dari 27 siswa secara keseluruhan tidak ada siswa yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi ketuntasan secara klasikal. Hal ini disebabkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran matematika masih kurang karena belum dipelajari.

2) Hasil Belajar Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* menunjukkan bahwa 24 dari jumlah keseluruhan siswa 27 atau 88,89% siswa mencapai ketuntasan individu (mendapat skor prestasi minimal 75). Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan minimal atau individu sebanyak 3 orang siswa atau 11,11%. Dengan kata lain hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah mengalami peningkatan karena tergolong tinggi dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal. Hal ini berarti bahwa model

pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat membantu siswa untuk mencapai ketuntasan klasikal.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada siswa VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang Kabupaten Jenepono menunjukkan bahwa perolehan rata-rata persentasi aktivitas aktif siswa yaitu 78,7% dalam pembelajaran matematika. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa sangat aktif mengikuti proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

c. Respon Siswa

Hasil analisis data respon siswa yang didapatkan setelah melakukan penelitian ini menunjukkan adanya respon yang positif dari sejumlah aspek aspek yang ditanyakan, siswa senang terhadap cara mengajar yang diterapkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, siswa merasakan ada kemajuan setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam pembelajaran matematika. Secara umum, rata-rata keseluruhan persentase respon siswa sebesar 94,81%. Hal ini tergolong respon positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu $\geq 75\%$.

d. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis data observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dari pertemuan II sampai dengan pertemuan V menunjukkan rata-rata skor 4,47. nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3.50 < \bar{x} \leq 4.00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa tuntas secara klasikal dan terjadi peningkatan hasil belajar dimana nilai gainnya lebih dari atau sama dengan 0.30, aktivitas siswa mencapai kriteria aktif, keterlaksanaan pembelajaran sangat baik, serta respon siswa 94.81%. Sehingga keempat aspek indikator telah terpenuhi maka pembelajaran dikatakan efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Efektif Diterapkan dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tarawang Kabupaten Jenepono”.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* telah memenuhi uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data

Pretest dan *Posttest* telah terdistribusi dengan normal karena nilai $P > \alpha = 0.05$ (lampiran D.).

Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* tampak nilai p (*sig (2-tailed)*) adalah $0.000 < 0.05$ pada *Pretest* dan $0.001 < 0.05$ pada *Posttest* yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa rata-rata hasil belajar (*Posttest*) siswa lebih dari atau sama dengan KKM. Hasil analisis diferensial juga menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi tampak bahwa nilai p (*sig (2-tailed)*) adalah $0.000 < 0.05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII₄ SMP Negeri 1 Tarowang Kabupaten Jeneponto lebih dari 0.29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* berada pada kategori minimal sedang. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* secara klasikal lebih dari 74.9% dengan menggunakan uji proporsi (lampiran D) diperoleh nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 2 > 1.645$ yang berarti bahwa hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* tuntas secara klasikal.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Model Pembelajaran *Creative*

Problem Solving efektif diterapkan dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa VIII SMP Negeri 1 Tarawang Kabupaten Jenepono”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pencapaian hasil belajar matematika siswa Kelas VIII₄ SMP Negeri I Tarowang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan Penerapan model *Creative Problem Solving* memiliki skor rata-rata 82,29. Dari pencapaian ini, siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dan terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diajar dengan penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* pada siswa kelas VIII₄ SMP Negeri I Tarowang, hal ini dapat dilihat dari rata-rata gain ternormalisasi siswa sebesar 0,78, maka rata-rata gain ternormalisasi siswa berada pada interval $g \geq 0,70$.
2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran efektif dengan rata-rata persentase aktivitas aktif siswa adalah 78,7%.
3. Respon siswa positif terhadap pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat melalui rata-rata persentase respon siswa setelah pelaksanaan tindakan, 94,81% siswa yang memberikan respon positif dan 5,18% siswa yang memberikan respon negatif.
4. Terpenuhinya indikator keefektifan pembelajaran matematika di atas maka dapat dikatakan bahwa Penerapan model *Creative Problem Solving* efektif

terhadap pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII₄ SMP Negeri I Tarawang.

B. Saran

Setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan bahwa:

1. Kepada pihak sekolah supaya dapat menerapkan model *Creative Problem Solving* dalam proses pembelajaran untuk mata pelajaran matematika.
2. Diharapkan kepada guru untuk menggunakan dan memilih pendekatan yang relevan dengan pembahasan materi pelajaran, untuk mempermudah dalam pencapaian kompetensi dasar.
3. Diharapkan kepada para peneliti dalam bidang pendidikan matematika supaya dapat meneliti lebih jauh tentang pendekatan, metode, model yang efektif dan efisien untuk mengatasi kesulitan siswa dalam belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman.(2014).*Belajar dan Pembelajaran*.Bandung:AlfaBeta
- Baharudin.2008.*Teori belajar dan Pembelajaran*.Yogyakarta : Ar-Ruzz Media Group
- Damanic,Ericson.(2015). *Pengertian Dan Tinjauan Tentang Respon Siswa Menurut Ahli*.(online),(<http://pengertianpengertianinfo.blogspot.co.id/2015/11/pengertian-dan-tinjauan-tentang-respon.html>.diakses selasa, 20April 2017).
- FKIP Unismuh Makassar.(2014). *Pedoman Penulisan Skripsi*.Makassar :Panrita Press Unismuh Makassar.
- James,1976. Kamus Matematika. Jakarta : publisher
- Haling, A. dkk.(2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Makassar:Badan Penerbit UNM.
- Huda, Miftahul. (2016). *Cooperative Learning Metode,Teknik,Struktur Dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendriana .Heris.(2014).*Penilaian Pembelajaran Matematika* .Bandung :PT.Refika Aditama.
- Irayanti.(2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Creative Problem Solving pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Galesong Selatang Kabupaten Takalar*.Skripsi.Tidak diterbitkan Unismuh Makassar.
- Mansyur, Alfira. 2015. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Probing-Prompting Setting Kooperatif pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Moncongloe Kabupaten Maros*.Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Unismuh Makassar.
- Mutmainnah . 2016.*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Quantum Learning Pada Siswa Kelas VII_B SMP Negeri 3 Sungguminasa*.Skripsi tidak diterbitkan .Makassar Unismuh Makassar.
- Osborn,A.F. 1953/1974.*Applied Imagination:Principles and Procedures of Creative Problem – Solving*.New York:Scribner`s.

- Thata. 2015. *Kumpulan Teori Keefektifan*. (online), (<http://yunitardha.blogspot.co.id/2012/04/kumpulan-teori-efektivitas.html>, Diakses tanggal 22 Desember 2016).
- Shoimin.Aris.(2014).*68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta :Ar-Ruzz Media
- Sanjaya,Wina.(2013).*Penelitian Pendidikan*.Jakarta:Prenadamedia Group:Edisi Pertama.
- Schoenfeld ,A. H (1994) *Mathematical Thinking and Problem Solving* .Publishers. Hillsdale, UK.
- Suyadi. (2012). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*.Yogyakarta : Remaja Rosdakarya.
- Sugiono.2015. *Metode Penelitian Tindakan Komprehensif*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono,agus.(2016).*Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Taufiq .Muh.(2015). *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Creative Problem Solving pada Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa*.Skripsi Tidak Diterbitkan FKIP Unismuh Makassar.
- Thata.(2015).*Kumpulan Teori Keefektifan*. (online), (<http://yunitardha.blogspot.co.id/2012/04/kumpulan-teori-efektivitas.html>, Diakses tanggal 20 Desember 2016).
- Winataputra, Udin S. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.