

ARTIKEL

**EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DENGAN
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI
SATAP PULAU SEMBILAN KABUPATEN SINJAI**

SYAHRUL IRWANSYA



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2016**

EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN
PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI SATAP
PULAU SEMBILAN KABUPATEN SINJAI

SYAHRUL IRWANSYA
MUHAMMAD DARWIS M
ALIMUDDIN

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bercirikan adanya perlakuan (*treatment*) terhadap objek yang akan diteliti. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu penerapan model PBL pendekatan CTL. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai yang terbagi dalam dua sekolah yaitu SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual teaching & Learning* (CTL) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai yang ditinjau dari aktivitas, respons, hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Kriteria keefektifan terpenuhi apabila (1) skor rata-rata aktivitas siswa lebih atau sama dengan 70% aspek pengamatan aktivitas siswa berada pada kriteria waktu ideal, (2) skor rata-rata respons siswa minimal berada pada kategori cenderung positif, (3) skor rata-rata test hasil belajar siswa untuk posttest ≥ 75 , untuk skor rata-rata gain $\geq 0,3$ serta ketuntasan secara klasikal $\geq 85\%$, dan (4) skor rata-rata test kemampuan berpikir kreatif untuk posttest ≥ 60 berada pada kategori kreatif dan untuk skor rata-rata gain $\geq 0,3$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (i) skor rata-rata hasil belajar pada pembelajaran matematika PBL dengan pendekatan CTL di kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 berada pada kategori tinggi, skor rata-rata gain hasil belajar berada pada kategori tinggi, skor kemampuan berpikir kreatif berada pada kategori kreatif, dengan skor rata-rata aktivitas berada pada kriteria waktu ideal, dan skor rata-rata respons siswa berada pada kategori positif, (ii) skor rata-rata hasil belajar pada pembelajaran matematika PBL dengan pendekatan CTL di kelas VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1 berada pada kategori tinggi, skor rata-rata gain hasil belajar berada pada kategori tinggi, skor kemampuan berpikir kreatif berada pada kategori kreatif, dengan skor rata-rata aktivitas siswa berada pada kriteria waktu ideal, dan skor rata-rata respons siswa berada pada kategori positif, (iii) pembelajaran matematika menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL di kelas VIII SMP Negeri

SATAP Burung Loe 1 dan di kelas VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1 berada pada kategori sangat efektif, (iv) pembelajaran matematika menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai

THE EFFECTIVENESS OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) MODEL
THROUGH THE CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)
APPROACH IN MATHEMATICS OF VIII GRADE STUDENTS OF SMP
NEGERI SATAP PULAU SEMBILAN, SINJAI

SYAHRUL IRWANSYA
MUHAMMAD DARWIS M
ALIMUDDIN.

Abstract

This is experimental research that characterized by the treatment to the object to be studied. The treatment in this study is the application of PBL models of CTL approach. Object of this study were the VIII grade students of SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Sinjai which is divided into two schools, namely SMP SATAP Burung Loe 1 and SMPN SATAP Kanalo 1.

This study aimed to see whether the model of Problem-Based Learning (PBL) through Contextual Teaching and Learning (CTL) approach is effectively applied in teaching mathematics on the VIII grade students of SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Sinjai in terms of activity, response, learning outcomes and creative thinking skills of students. Criteria for effectiveness are met when (1) the score of student activity is more or equal to 70% aspect of student activity observation is on the criteria of ideal time; (2) the mean score of students' response is minimal on the positive category; (3) the mean score on the posttest of students' learning outcomes is 75, for the mean score of gain > 0.3 and classical completeness $> 85\%$; and (4) the mean score of creative thinking abilities test of the posttest > 60 are in the category of creative and the mean score of gain > 0.3

The results showed that (i) the mean score of learning outcomes on mathematics learning PBL by CTL approach in class VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 was on high category, the mean score of gain learning outcomes was on high category, a score of creative thinking abilities was on creative category, with the mean score of activity was on the ideal time criteria, and score of student's response was on positive categories, (ii) the mean score mathematics learning outcomes on CTL through PBL approach in class VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1 was on high category, the mean score of gain was on high category, the score of creative thinking abilities was on creative category, with the mean score of student activity was on the criteria of ideal time, and the mean score of responses students was on the positive category; (iii) mathematics learning of PBL model through CTL approach in class VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 and in class VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1 was on the category of highly effective; (iv) mathematics learning of PBL model through CTL approach is effectively applied in mathematics class VIII SMP Negeri Pulau Sembilan SATAP Sinjai.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit.

Perlu disadari bahwa selama ini pendidikan formal hanya menekankan perkembangan yang terbatas pada ranah kognitif saja. Sedangkan perkembangan pada ranah afektif kurang diperhatikan. Terbukti pada pengajaran di sekolah, jarang sekali ada kegiatan yang menuntut pemikiran divergen atau berpikir kreatif sehingga siswa tidak terangsang untuk berpikir, bersikap dan berperilaku kreatif. Oleh sebab itu dalam proses pembelajaran diperlukan cara yang mendorong siswa untuk memahami masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyusun rencana penyelesaian dan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah.

Berdasarkan wawancara dan observasi awal peneliti terhadap guru matematika di SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan diperoleh keterangan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, siswa juga kurang mampu menyelesaikan soal terutama yang berhubungan dengan pemecahan masalah

Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ujian semester siswa hanya mencapai 65. Nilai rata-rata ini jika dibandingkan dengan ketuntasan belajar menurut kurikulum, yakni sebesar 75, atau 65% dapat dikatakan bahwa nilai tersebut berada di bawah standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diharapkan.

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa dengan pola pembelajaran di SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan kabupaten Sinjai yang cenderung berpusat pada guru dan tidak terkait dengan kehidupan nyata siswa. Cara pembelajaran konsep cenderung abstrak dan menggunakan metode yang tidak sesuai sehingga konsep-konsep akademik menjadi sulit dipahami oleh siswa. Kebanyakan guru mengajar dengan tidak memperhatikan kemampuan berpikir siswa atau cara siswa menyelesaikan masalah dengan kata lain guru tidak melakukan pengajaran bermakna serta mengembangkan model dan pendekatan yang tidak sesuai. Akibatnya kemampuan berpikir siswa menjadi sulit ditumbuhkan dan pola belajar siswa cenderung menghafal.

Untuk mewujudkan harapan visi pendidikan matematika supaya siswa mampu berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, baik masalah di sekolah maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari, dibutuhkan suatu model dan pendekatan pembelajaran yang berbasis masalah dan berpandangan konstruktivisme. berbagai model pembelajaran yang mempunyai karakteristik seperti itu, diantaranya pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan kontekstual.

Pertimbangan mengapa memilih pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan kontekstual, dengan menyajikan masalah kontekstual pada awal pembelajaran merupakan salah satu stimulus dan pemicu siswa untuk berpikir. Dan dapat membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran, membangkitkan motivasi belajar, membuat pembelajaran menjadi lebih konkret dan lebih mengaktifkan respons siswa.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa pada masalah autentik. Masalah autentik dapat diartikan sebagai suatu masalah yang sering ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dengan PBM siswa dilatih menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah melalui penyelidikan autentik baik mandiri maupun kelompok.

Menurut Tan (Rusman, 2010: 229) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan berpikir siswa betul betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesunambungan.

Agar tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal maka pembelajaran berbasis masalah diterapkan bersama-sama dengan pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang dimulai dengan menghadapi masalah kontekstual sebagai tantangan dari siswa dan

memeberikan peluang bagi siswa mengkonstruksi dan menemukan sendiri pengetahuannya dengan cara memecahkan masalah secara kreatif di bawa arahan guru dalam kelompok-kelompok kecil sehingga siswa saling membantu dalam memecahkan masalah.

Aktivitas pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan kontekstual dimulai dengan menghadapkan siswa kedalam suatu masalah nyata atau disimulasikan menjadi hal yang menantang, agar siswa dapat termotivasi untuk menyelesaikannya, ketika siswa berhadapan dengan masalah, mereka menyadari bahwa untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, siswa harus dapat mengonstruksi pengetahuan secara kreatif dengan cara mengoneksikan, menintegrasikan, dan mengeksplorasi informasi, ide-ide serta konsep pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu yang ia miliki.

B. Pertanyaan Peneliti

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual teaching & Learning* (CTL) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai?”

C. Tinjauan Pustaka

1. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting

dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Hasil belajar dibagi menjadi tiga macam hasil belajar yaitu : (a). Keterampilan dan kebiasaan; (b). Pengetahuan dan pengertian; (c). Sikap dan cita-cita, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah, (Sudjana, 2004:22).

Hasil belajar yang diperoleh siswa adalah sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan oleh siswa, harus semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa. Proses belajar merupakan penunjang hasil belajar yang dicapai siswa, (Sudjana, 1989:111) .

Berdasarkan pengertian hasil belajar yang telah diuraikan diatas maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah hasil yang dicapai seseorang dalam waktu atau hasil perubahan tingkah laku dalam waktu tertentu dalam mempelajari matematika.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan yang dilatih dengan memperhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang

menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga (Johnson, 2002).

Fauzi (2004: 48) mengemukakan bahwa berpikir kreatif yaitu berpikir untuk menentukan hubungan-hubungan baru antara berbagai hal, menemukan pemecahan baru dari suatu soal, menemukan sistem baru, menemukan bentuk artistik baru, dan sebagainya.

Isaken (Ali Mahmudi, 2010) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kepekaan, kelancaran, keluwesan, keaslian, elaborasi. Sedangkan menurut Martin (Ali Mahmud, 2010) Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk. Pada umumnya berpikir kreatif dipicu oleh masalah-masalah yang menantang.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahawa berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir yang sifatnya baru yang diperoleh dengan mencoba-coba dan ditandai dengan kemampuan berpikir lancer, luwes, dan elaborasi. Serta kemampuan siswa dalam memahami masalah dan menemukan penyelesaian dengan strategi atau metode yang bervariasi (divergen).

3. Model Problem-Based Learning (PBL)

Pembelajaran berbasis masalah termasuk salah satu metode dalam proses pembelajaran yang sangat populer. Pembelajaran berbasis masalah juga didefinisikan sebagai lingkungan belajar yang didalamnya menggunakan masalah untuk belajar; sebelum mempelajari sesuatu, siswa diharuskan

mengidentifikasi suatu masalah, baik yang dihadapi secara nyata maupun telaah kasus. Pembelajaran berbasis masalah dapat pula didefinisikan sebagai sebuah metode pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bahwa masalah bisa dijadikan sebagai titik awal untuk mendapatkan ataupun mengintegrasikan ilmu baru. Dengan demikian, masalah yang ada digunakan sebagai sarana agar siswa mampu mempelajari sesuatu yang dapat menyokong keilmuan (Sitiatava, 2013:66).

Pembelajaran berbasis masalah yang dikemukakan oleh Sitiatava (2013:69) memiliki banyak variasi, diantaranya ialah sebagai berikut: Permasalahan sebagai pemandu; masalah menjadi acuan konkret yang harus menjadi perhatian siswa. Bacaan diberikan sejalan dengan masalah. Dan, masalah menjadi kerangka berpikir siswa dalam mengerjakan tugas.

4. pendekatan kontekstual teaching & learning (CTL)

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (*contextual teaching & learning*) merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa. Pembelajaran ini digunakan untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan mengaitkan materi tersebut dalam konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural). Sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (diteransfer) dari suatu permasalahan/konteks ke permasalahan/konteks lainnya (Zainal, 2013:4)

Menurut Siatava (2013:243) Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, Howey R. Keneth (Rusman, 2010:189) mendefinisikan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah pembelajaran yang memungkinkan terjadinya proses belajar dimana siswa menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam berbagai konteks dalam dan luar sekolah untuk memecahkan masalah yang bersifat simulative ataupun nyata, baik sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata.

D. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pre-experimental dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dikatakan pre-experimental dengan desain *One-Group Pretest-Posttest* karena penelitian ini hanya memiliki 2 set data hasil pengukuran yaitu *pretest* (O_1) dan pengukuran

posttest (O_2). Teknik analisis data yang dipilih tentu saja *one sampel t-test* (Mulyantiningsih, 2013:96).

Desain penelitian yang akan digunakan adalah desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Adapun desainnya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 = Pretest (observasi) sebelum diterapkan perlakuan

X = Perlakuan kelas eksperimen melalui model *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual teaching & Learning* (CTL).

O_2 = Posttest (observasi) setelah penerapan perlakuan.

2. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan kabupaten Sinjai tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari dua kelas yaitu Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 dan Kelas VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1. Kelas eksperimen yang dipilih, itulah yang menjadi unit satuan eksperimen yang diajar menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual teaching & Learning* (CTL).

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah test berpikir kreatif matematika, test hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan angket respons siswa.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

a. Hasil belajar

Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data hasil belajar. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi berikut ini:

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

Keterangan:

g = gain ternormalisasi
 S_{pre} = Skor *pretest*
 S_{pos} = Skor *Postest*
 S_{maks} = Skor maksimum ideal

Untuk klasifikasi gain ternormalisasi dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.14. Klasifikasi Gain Ternormalisasi

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

Sumber: Redhana (2010:143)

untuk menentukan hasil belajar matematika terdiri dari skala lima tingkatan penguasaan 90%-100% dikategorikan sangat tinggi, 75%-90% dikategorikan tinggi, 60%-74% dikategorikan sedang, 40%-59% dikategorikan rendah, dan 0-39% dikategorikan sangat rendah.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif

Analisis deskriptif digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data kemampuan berpikir kreatif matematika. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan cara menghitung jumlah skor yang diperoleh siswa dalam menjawab pertanyaan dengan menggunakan rubrik penilaian kemampuan berpikir kreatif.

$$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ total} \times 100$$

untuk menentukan kemampuan berpikir kreatif terdiri dari skala lima tingkatan penguasaan 81%-100% dikategorikan sangat kreatif, 61%-80% dikategorikan kreatif, 41%-60% dikategorikan cukup kreatif, 21%-40% dikategorikan kurang kreatif, dan 0-20% dikategorikan tidak kreatif.

c. Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Persentase pengamatan aktivitas siswa yaitu frekuensi setiap aspek pengamatan dibagi dengan aspek pengamatan dikali 100%. Penentuan kesesuaian aktivitas siswa berdasarkan pada pencapaian waktu ideal yang

ditetapkan dalam penyusunan rencana pembelajaran dengan penerapan model *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual teaching & Learning* (CTL)

d. Respons Siswa

Data respons siswa diperoleh dari hasil angket yang diberikan kepada siswa setelah pembelajaran berakhir. Data respons siswa dianalisis dengan melihat skor rata-rata respons siswa. Artinya tingkat respons siswa dihitung dengan cara menjumlah rata-rata skor setiap responden dibagi dengan banyaknya responden.

e. Keterlaksanaan Pembelajaran

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

Tabel 3.10. Konversi Nilai Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran (TKP)	Kriteria
$1,00 \leq \text{TKP} \leq 1,70$	Tidak Baik
$1,70 < \text{TKP} \leq 2,50$	Kurang Baik
$2,50 < \text{TKP} \leq 3,30$	Baik
$3,30 < \text{TKP} \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber: Hasratuddin dalam Mukhlis (2005:76)

2. Analisis Statistik Inferensial

1. Uji Normalitas

Pada penelitian digunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%, atau data berdistribusi normal jika *p-value* (Sig.) $\geq 0,05$.

2. Pengujian hipotesis

1) Pengujian hipotesis keefektifan hasil belajar

- a) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL lebih dari 74,9.
- b) Rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar siswa lebih dari 0,29.
- c) Ketuntasan hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL secara klasikal lebih dari 84,9%.

2) Pengujian hipotesis keefektifan kemampuan berpikir kreatif

- a) Rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL lebih dari 60.
- b) Rata-rata gain ternormalisasi kemampuan berpikir kreatif siswa lebih dari 0,29.

3) Pengujian hipotesis respons siswa

Rata-rata respons siswa setelah diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL lebih dari 2,49.

G. Hasil Penelitian

1. Analisis Deskriptif

- a. Hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Contextual Teaching & Learning (CTL)

Tabel 4.19. Rata-rata Hasil Posttest Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

No.	Kelas	Rata-rata Nilai Posttest Siswa	Kategori
1.	VIII SMPN SATAP Burung Loe 1	89,86	Tinggi
2.	VIII SMPN SATAP Kanalo 1	90,11	Tinggi
Rata-rata Total		89,98	Tinggi

Tabel 4.20. Rata-rata Nilai Gain Ternormalisasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

No.	Kelas	Rata-rata Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
1.	VIII SMPN SATAP Burung Loe 1	0,886	Tinggi
2.	VIII SMPN SATAP Kanalo 1	0,891	Tinggi
Rata-rata Total		0,888	Tinggi

Tabel 4.21. Rata-rata Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

No.	Kelas	Ketuntasan
1.	VIII SMPN SATAP Burung Loe 1	100%
2.	VIII SMPN SATAP Kanalo 1	100%
Rata-rata Total		100%

- b. Kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan setelah penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Contextual Teaching & Learning (CTL)

Kemampuan berpikir kreatif siswa dideskripsikan berdasarkan hasil analisis terhadap data tes kemampuan berpikir kreatif awal sebelum perlakuan (*pretest*), data tes kemampuan berpikir kreatif akhir setelah perlakuan (*posttest*), dan data nilai gain ternormalisasi kemampuan berpikir kreatif oleh siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

Tabel 4.28. Rata-rata Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

No.	Kelas	Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa	Kategori
1.	VIII SMPN SATAP Burung Loe 1	78,79	Kreatif
2.	VIII SMPN SATAP Kanalo 1	78,68	Kreatif
Rata-rata Total		78,73	Kreatif

Tabel 4.29. Rata-rata Nilai Gain Ternormalisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

No.	Kelas	Rata-rata Nilai Gain Ternormalisasi	Kategori
1.	VIII SMPN SATAP Burung Loe 1	0,676	Sedang
2.	VIII SMPN SATAP Kanalo 1	0,684	Sedang

Rata-rata Total	0,680	Sedang
------------------------	-------	---------------

- c. Keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Contextual Teaching & Learning (CTL)

Data keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari hasil observasi terhadap pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru di kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 pada setiap pertemuan.

Tabel 4.1. Keterlaksanaan Model PBL dengan Pendekatan CTL pada Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1

Pertemuan ke-	Skor Rata-rata	Klasifikasi	Keterangan Kriteria
1	3,38	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
2	3,50	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
3	3,54	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
4	3,83	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
5	3,88	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
Rata-rata	3,63	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$

Tabel 4.2. Keterlaksanaan Model PBL dengan Pendekatan CTL pada Kelas VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1

Pertemuan ke-	Skor Rata-rata	Klasifikasi	Keterangan Kriteria
1	3,29	Terlaksana dengan baik	$2,50 < TKP \leq 3,30$
2	3,33	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
3	3,75	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
4	3,67	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
5	3,88	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$
Rata-rata	3,58	Terlaksana dengan sangat baik	$3,30 < TKP \leq 4,00$

- d. Aktivitas siswa selama pembelajaran matematika menggunakan model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Contextual Teaching & Learning (CTL)

Tabel 4.3. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1

Nomor Aspek yang Diobservasi	Rata-rata Persentase Durasi Aktivitas Siswa Per-Pertemuan (%)					Rata-rata (%)	Persentase Kesesuaian	
	I	II	III	IV	V		Waktu Ideal (%)	Toleransi (5%)
1	17,97	18,75	18,75	18,75	18,75	18,59	19	14-24
2	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	10	5-15
3	11,72	12,50	12,50	12,50	12,50	12,34	15	10-20
4	16,41	17,97	18,75	18,75	18,75	18,13	20	15-25
5	17,19	17,19	18,75	18,75	18,75	18,13	20	15-25
6	12,50	12,50	12,50	11,72	12,50	12,34	10	5-15
7	5,47	5,47	4,69	6,25	6,25	5,63	6	1-11
8	6,25	3,13	1,56	0,78	0,00	2,34	0	0-5

Berdasarkan tabel 4.3, dengan melihat rata-rata persentase aktivitas siswa, dapat dideskripsikan bahwa aktivitas siswa di kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 selama pembelajaran matematika menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL untuk 8 aspek yang di amati telah memenuhi persentase waktu ideal.

Tabel 4.5. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada kelas VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1

Nomor Aspek yang Diobservasi	Rata-rata Persentase Durasi Aktivitas Siswa Per-Pertemuan (%)					Rata-rata (%)	Persentase Kesesuaian	
	I	II	III	IV	V		Waktu Ideal (%)	Toleransi (5%)
1	17,97	17,19	17,97	18,75	18,75	18,13	19	14-24
2	10,94	12,50	12,50	12,50	12,50	12,19	10	5-15
3	12,50	10,16	12,50	12,50	12,50	12,03	15	10-20

4	17,19	17,19	17,97	18,75	17,97	17,81	20	15-25
5	17,97	17,19	17,19	17,97	18,75	17,81	20	15-25
6	10,16	12,50	11,72	12,50	12,50	11,88	10	5-15
7	4,69	4,69	6,25	5,47	5,47	5,31	6	1-11
8	8,59	8,59	3,91	1,56	1,56	4,84	0	0-5

Berdasarkan tabel 4.5, dengan melihat rata-rata persentase aktivitas siswa, dapat dideskripsikan bahwa aktivitas siswa di kelas VIII SMP Negeri SATAP Kanalo 1 selama pembelajaran matematika menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL untuk 8 aspek yang di amati telah memenuhi persentase waktu ideal.

2. Analisis Inferensial

a. Hasil pengujian normalitas

Tabel 4.30 Uji Normalitas Post-test Hasil Belajar Gabungan Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistik	dk	P	Statistik	dk	p
<i>Posttest</i>	0,106	33	0,200	0,969	33	0,466

Berdasarkan tabel 4.30 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p* (*Sig.*) sebesar 0,466. Karena nilai *p* lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data *posttest* hasil belajar berdistribusi normal

Tabel 4.31 Uji Normalitas Gain Hasil Belajar Gabungan Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistik	dk	P	Statistik	dk	p

<i>Gain</i>	0,081	33	0,200	0,974	33	0,613
-------------	-------	----	-------	-------	----	-------

Berdasarkan tabel 4.31 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p* (*Sig.*) sebesar 0,613. Karena nilai *p* lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data *gain* hasil belajar berdistribusi normal.

Tabel 4.32 Uji Normalitas Post-test Kemampuan berpikir kreatif Gabungan Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistik	Dk	P	Statistik	dk	p
<i>Posttest</i>	0,146	33	0,073	0,975	33	0,640

Berdasarkan tabel 4.32 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p* (*Sig.*) sebesar 0,640. Karena nilai *p* lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data *posttest* kemampuan berpikir kreatif berdistribusi normal.

Tabel 4.32 Uji Normalitas Post-test Kemampuan berpikir kreatif Gabungan Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistik	Dk	P	Statistik	dk	p
<i>Posttest</i>	0,146	33	0,073	0,975	33	0,640

Berdasarkan tabel 4.32 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai p (*Sig.*) sebesar 0,640. Karena nilai p lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data *posttest* kemampuan berpikir kreatif berdistribusi normal

Tabel 4.33. Uji Normalitas Gain Kemampuan berpikir kreatif Gabungan Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistik	dk	P	Statistik	dk	p
<i>Gain</i>	0,077	33	0,200	0,990	33	0,986

Berdasarkan tabel 4.33 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai p (*Sig.*) sebesar 0,986. Karena nilai p lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data *gain* kemampuan berpikir kreatif berdistribusi normal.

Tabel 4.34. Uji Normalitas Respons Gabungan Siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistik	dk	P	Statistik	dk	p
Respons	0,115	33	0,200	0,971	33	0,505

Berdasarkan tabel 4.34 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai p (*Sig.*) sebesar 0,505. Karena nilai p lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data respons siswa berdistribusi normal.

b. Hasil Uji-t Satu Sampel (One Sample t-test)

1) Uji-t Satu Sampel Untuk Data Posttest Hasil Belajar

Berdasarkan hasil Uji-t Satu Sampel tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$. Nilai-t yang positif menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest hasil belajar $> 74,9$. Ini berarti bahwa nilai posttest hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL memiliki rata-rata yang lebih dari 74,9. Hasil ini menunjukkan bahwa secara inferensial nilai posttest hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL secara inferensial memenuhi kriteria keefektifan.

2) Hasil Uji-t Satu Sampel Untuk Data Gain Hasil Belajar

Berdasarkan Uji-t Satu Sampel tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai-t yang positif menunjukkan bahwa gain hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL memiliki rata-rata yang lebih dari 0,29. Hasil ini menunjukkan bahwa secara inferensial nilai gain hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL secara inferensial memenuhi kriteria keefektifan.

3) Uji-t Satu Sampel Untuk Data Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif

tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$. Nilai-t yang positif menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kemampuan berpikir kreatif > 60 . Ini berarti bahwa nilai posttest kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL memiliki rata-rata yang lebih dari 60. Hasil ini menunjukkan bahwa secara inferensial nilai posttest kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL secara inferensial memenuhi kriteria keefektifan.

4) Hasil Uji-t Satu Sampel Untuk Data Gain Kemampuan berpikir kreatif

Berdasarkan hasil Uji-T satu sampel tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai-t yang positif menunjukkan bahwa gain kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL memiliki rata-rata yang lebih dari 0,29. Hasil ini menunjukkan bahwa secara inferensial nilai gain kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL secara inferensial memenuhi kriteria keefektifan.

5) Hasil Uji-t Satu Sampel Untuk Data Respons Siswa

Berdasarkan hasil Uji-t satu sampel tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ dan nilai-t yang positif menunjukkan bahwa respons siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL memiliki rata-rata yang lebih dari 2,49. Hasil ini menunjukkan bahwa secara inferensial respons siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL secara inferensial memenuhi kriteria keefektifan.

6) Hasil uji proporsi (uji Z)

Berdasarkan tabel 4.39 diketahui bahwa nilai $p = 0,015$ yang berarti bahwa H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa Kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL lebih dari 84,9%. Hasil ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara inferensial memenuhi kriteria keefektifan

H. Pembahasan

1. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa delapan aspek aktivitas yang diamati, memenuhi kriteria efektif. Pencapaian ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang diharapkan

terpenuhi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 terlibat secara aktif sesuai dengan waktu ideal dalam mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL pada materi SPLDV.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL berada pada kategori *tinggi* dengan tingkat ketuntasan klasikal mencapai mencapai 100%, serta nilai rata-rata tes hasil belajar matematika yang diukur melalui tes awal sebelum dan tes setelah pembelajaran menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL mengalami peningkatan yang signifikan.

3. Respons Siswa

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa respons siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe dan SMP Negeri SATAP Kanalo 1 yang diajar menggunakan model PBL dengan pendekatan CTL berada pada kategori *positif* dengan skor rata-rata respons siswa mencapai 3,54.

4. Kemampuan berpikir kreatif siswa

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Burung Loe 1 dan Kanalo 1 mengalami peningkatan setelah penerapan model PBL dengan pendekatan CTL. Rata-rata nilai posttest kemampuan berpikir kreatif untuk kedua kelas tersebut berkategori “kreatif”, dan rata-rata nilai gainnya berkategori sedang. Hal tersebut

menunjukkan bahwa kriteria keefektifan untuk kemampuan berpikir kreatif telah dipenuhi.

I. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut.

1. Pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai.
2. Skor rata-rata hasil belajar pada pembelajaran matematika menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai berada pada kategori tinggi.
3. Skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran matematika menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) siswa kelas VIII SMP Negeri SATAP Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai berada pada kategori kreatif.
4. Skor rata-rata aktivitas siswa dinyatakan efektif dan berada pada kriteria waktu ideal dan skor rata-rata respons siswa berada pada kategori positif.

J. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Contextual Teaching & Learning* (CTL) hendaknya dapat dijadikan alternatif model pembelajaran untuk diterapkan pada peserta didik dalam pembelajaran matematika.
2. Peneliti lain diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika dengan model pembelajaran dan pada populasi yang berbeda.
3. Hendaknya bagi para guru matematika agar mencoba berbagai model, metode, ataupun pendekatan yang dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih efektif.