



Jurnal Multidisiplin Indonesia

Journal homepage: <https://jmi.rivierapublishing.id/>

P-ISSN 2963-2900 E-ISSN 2964-9048

MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI DETERMINAN DAN INVERS MATRIKS MELALUI MODEL CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) DI KELAS XI IPS 1 / SMTR 1 SMA NEGERI 4 BANDUNG TAHUN AJARAN 2017 – 2018

Riatinda
SMA Negeri 4 Bandung
eriatinda@gmail.com

Riwayat Artikel:

Received: 10-10-2022

Revised: 18-10-2022

Accepted: 29-10-2022

Keywords: Student Learning Motivation, Creative Problem Solving (CPS) Model

Kata Kunci: Motivasi Belajar Siswa, Model Creative Problem Solving (CPS)

Abstract

Student activity in learning is one of the important factors that affect a person's learning outcomes, good student activities have the motivation to devote all their abilities to produce optimal learning outcomes in accordance with the expected learning outcomes. The problem studied in this study is whether or not there is an effect of applying the learning model as a learning factor on student learning outcomes that can improve student learning outcomes. The method used in this study is a questionnaire (questionnaire), documentation and observation. The collected data were analyzed by descriptive percentage techniques and simple linear analysis. The purpose of this study was to determine the improvement of mathematics learning outcomes in class XI IPS 1 students of SMA Negeri 4 Bandung Semester I of the 2017 - 2018 academic year by using the Creative Problem Solving (CPS) learning method. Based on the data analysis that has been carried out, it turns out that the test scores for learning Mathematics outcomes after the action with the application of the Creative Problem Solving (CPS) type cooperative learning model are better than before the action. The results obtained in the first cycle with the percentage of the average value of the class reached 60.69% with classical completeness only reaching 30.55%, but in the second cycle the students' scores were very good with the acquisition of the class average score reaching 80.55% and the classical average. reached 86.11%, through the application of cooperative learning model type Creative Problem Solving (CPS) can improve learning outcomes Mathematics class XI

*IPS 1 SMA Negeri 4 Bandung)***Abstrak**

Aktivitas siswa dalam belajar merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar seseorang, aktivitas siswa yang baik memiliki motivasi kecenderungan untuk mencurahkan segala kemampuannya untuk menghasilkan hasil belajar yang optimal sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran sebagai faktor belajar terhadap hasil belajar siswa yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket (kuesioner), dokumentasi dan observasi. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan teknik deskriptif persentase dan analisis linier sederhana. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peningkatan hasil belajar Matematika pada siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 4 Bandung Semester I Tahun Pelajaran 2017 - 2018 dengan menggunakan metode pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan ternyata skor tes hasil belajar Matematika setelah tindakan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) lebih baik dibandingkan sebelum tindakan dilakukan. Hasil nilai yang didapat pada siklus I dengan prosentase nilai rata-rata kelas mencapai 60,69 % dengan ketuntasan klasikal hanya mencapai 30,55 %, namun pada siklus II perolehan hasil nilai siswa sangat baik dengan perolehan nilai rata-rata kelas mencapai 80,55 % dan rata-rata klasikal mencapai 86,11 %, melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika kelas XI IPS 1 SMA Negeri 4 Bandung

Corresponding Author: Riatinda

E-mail: eriatinda@gmail.com

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu pembelajaran yang kompleks, banyak variabel dan berdimensi luas sebagai suatu proses psikologis pendidikan yang tak dapat dipisahkan dari proses belajar mengajar. Dari perspektif mengajar, pelakunya adalah guru/pendidik ataupun pihak yang mendidik. Sedangkan dari perspektif belajar, pelakunya adalah peserta didik yang melakukan aktivitas belajar. Dengan penjabaran tadi bahwa pendidikan adalah suatu proses interaksi pendidik dan peserta didik yang memiliki tujuan yang sudah ditentukan bersama, pendidikan sebagai proses yang pada dasarnya membimbing peserta didik menuju tahap kedewasaan, dengan melalui program sekolah maupun pendidikan di luar sekolah.

Pembangunan pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan meningkatkan mutu dalam kehidupan dan martabat manusia untuk mewujudkan tujuan nasional.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai sangat memegang peranan penting karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus dikuasai sedini mungkin oleh para siswa. Ketrampilan berhitung merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan pelajaran matematika yang diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Selain itu, keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2 Tahun 2011 tentang Prosedur Operasional Standar Ujian Nasional dijelaskan bahwa mata pelajaran Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang menjadi ukuran kelulusan Ujian Nasional. Matematika juga menjadi salah satu ilmu yang dijadikan tolak ukur IntellectualQuotient (IQ) seseorang.

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.

Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

Kenyataannya dalam pembelajaran pada pendidikan formal dewasa ini masih terdapat permasalahan seperti masih rendahnya hasil belajar siswa, aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran rendah. Secara empiris rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena proses pembelajaran didominasi oleh pembelajaran tradisional yakni berpusat pada guru (teacher-centred) sehingga siswa menjadi pasif. Dewasa ini, banyak penelitian mengembangkan pembelajaran matematika yang relevan dengan kemampuan berfikir siswa seperti penelitian yang mengkaji tentang pembelajaran secara positivistic dan konstruktivis. Pembelajaran berfikir positivistic dalam mengkonstruksi model belajar-mengajar dan pengembangannya menurut Knapp dan Petersen (1995) adalah sangat perlu diperhatikan. Penelitian mengenai model pembelajaran saat ini merupakan kebutuhan yang esensial agar terus-menerus diperbaiki, karena pada kenyataannya dilapangan, siswa mengalami perubahan-perubahan dalam belajar matematika sehingga perlu untuk diteliti.

Berdasarkan pendapat tersebut, seorang guru dituntut mengembangkan pembelajarannya, sehingga benar-benar membuat siswa mampu bermatematika. Dengan demikian metode pembelajaran apakah yang dapat menjawab harapan Knapp dan Petreson tersebut? Tentunya kita harus memilih suatu metode yang kita anggap paling tepat yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir siswa. Bagi Knapp dan Petersen (1995:41), “sekalipun pembelajaran dilakukan dengan metode tradisional, seorang guru dapat saja berhasil membuat

siswanya belajar matematika yang sesungguhnya. Seorang guru dapat berhasil melakukan pembelajaran apabila ia selalu mempertimbangkan terlebih dahulu strategi yang akan dilakukan dan selalu memperbaiki pembelajarannya (refleksi)".

Beberapa hal yang lazim terjadi pada pembelajaran matematika di sekolah adalah:

- a. Teknik mengajar masih relatif monoton. Metode guru dalam menyampaikan materi masih terbatas dengan metode ceramah, hanya mendikte atau menuliskan catatan atau tugas siswa, demikian halnya pada saat pembahasan soal-soal latihan.
- b. Interaksi belajar mengajar antara guru dan siswa termasuk lemah. Guru tidak ubahnya seperti pendongeng cerita, yang akan berakhir dengan soal atau pertanyaan dan seolah-olah tidak begitu bermakna. Hal yang menyebabkan kegiatan konsultatif antara guru dan siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang berkategori sulit jarang terjadi.
- c. Di dalam kelas, guru jarang sekali berkeliling melihat pekerjaan siswa dibarisan belakang, guru lebih sering berinteraksi dengan anak-anak dibarisan depan. Bagi siswa yang ada dibarisan belakang, baru akan mendapatkan peran apabila ada giliran untuk maju ke depan mengerjakan soal. Padahal beberapa siswa yang ada dibelakang mungkin sekali mengalami kesulitan belajar matematika yang apabila dibiarkan dapat melemahkan motivasi belajar siswa.
- d. Matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan atau bahkan membosankan. Siswa-siswa seringkali masih merasa kesulitan, ragu-ragu, agak takut, dan khawatir salah jika menjawab pertanyaan dari guru, dan terlebih lagi siswa malu untuk bertanya.

Hal ini salah satu hal yang menyebabkan disetiap jam pelajaran matematika siswa cenderung merasa enggan dan malas. Keadaan ini jika dibiarkan maka nilai pelajaran matematika akan semakin menurun dan gagal dalam memperoleh nilai ketuntasan minimal yang telah ditentukan. Untuk mengatasi masalah tersebut seorang guru harus mampu memberikan motivasi terhadap siswa melalui pengelolaan kelas yang menarik dan melibatkan siswa dalam menemukan konsep.

Pengalaman peneliti sebagai guru matematika sebelum melaksanakan pembelajaran sudah berusaha maksimal, mulai dari persiapan RPP, media hingga strategi pembelajaran dan pengelolaan kelas. Namun disisi lain peneliti sebagai guru memang masih cenderung menggunakan metode mengajar yang monoton yaitu metode ceramah, kondisi ini ternyata membuat siswa menjadi bosan, jemu dan tidak tertarik untuk belajar. Guru kurang mampu mengelola kelas dengan baik, sehingga banyak diantara siswa yang acuh tak acuh terhadap pembelajaran yang sedang dilakukan oleh guru bahkan sebagian diantaranya lebih sering mengerjakan tugas lain.

Pembelajaran matematika secara khusus harus memberikan sumbangan terhadap terbentuknya kemampuan - kemampuan tersebut, secara umum implikasi pembelajaran dengan pendekatan pemecahan masalah ialah terbentuknya pola pembelajaran dikelas dengan skenario secara umum yakni penjelasan materi, contoh soal dan latihan aneka masalah. Hal yang harus kita ketahui pendekatan ini harus distimulus oleh masalah - masalah yang dapat membangkitkan pemikiran siswa agar masalah - masalah tersebut dapat diselesaikan. Djamarah dan Aswan (2010:91) mengemukakan bahwa metode pemecahan masalah (Problem Solving)

bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan metode berfikir, sebab dalam Problem Solving dapat menggunakan metode – metode lainnya sampai menarik kesimpulan. Pendapat tersebut juga diperkuat oleh penelitian Silaholo, Dkk (2014:811) bahwa menggunakan pendekatan Problem Solving dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu untuk bisa membangkitkan cara berfikir yang kritis, kreatif, dan inovatif terhadap siswa dibutuhkan metode pemecahan masalah agar nantinya pada proses pembelajaran siswa mampu memahami materi dan konsep yang diajarkan.

Sehubungan dengan uraian diatas, dalam usaha menemukan model pembelajaran yang tepat yang dipadukan dengan media pembelajaran sebagai upaya dalam meningkatkan hasil belajar maka perlu adanya model yang inovatif dalam pembelajaran, dengan model yang mampu membangkitkan pemikiran siswa untuk bisa menyelesaikan masalah - masalah yang dihadapi secara kreatif dan mandiri, untuk itu salah satu model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS).

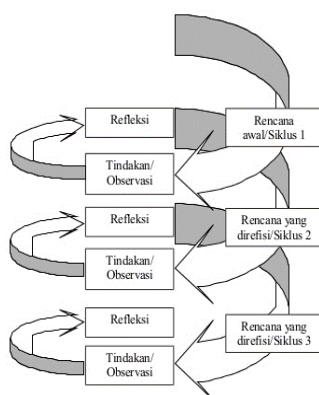
METODA PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (action research), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai. Ada 4 macam bentuk penelitian tindakan, yaitu:

- a. penelitian tindakan guru sebagai peneliti,
- b. penelitian tindakan kolaboratif,
- c. penelitian tindakan simultan terintegratif, dan
- d. penelitian tindakan sosial eksperimental.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (action research), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

Penelitian ini mengacu pada perbaikan pembelajaran yang Kemmis dan Taggart (1988:14) menyatakan bahwa model penelitian tindakan adalah berbentuk spiral. Tahapan penelitian tindakan pada suatu siklus meliputi perencanaan atau berkesinambungan pelaksanaan observasi dan refleksi. Siklus ini berlanjut dan akan dihentikan jika sesuai dengan kebutuhan dan dirasa sudah cukup.



Penjelasan alur di atas adalah:

1. Rancangan/perencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan dan membuat rencana tindakan, termasuk di dalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.
2. Pelaksanaan dan pengamatan, meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman konsep siswa serta mengamati hasil atau dampak dari diterapkannya metode pembelajaran dengan pemberian balikan.
3. Refleksi, peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat.
4. Rancangan/rencana yang direvisi, berdasarkan hasil refleksi dari pengamatan membuat rancangan yang direvisi untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

- tahap persiapan,
- tahap pelaksanaan, dan
- tahap penyelesaian.

1. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap persiapan ini adalah mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian. Dalam kegiatan ini diharapkan pelaksanaan penelitian akan berjalan lancar dan mencapai tujuan yang diinginkan

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian ini, kegiatan yang dilakukan meliputi:

- pengumpulan data melalui tes dan pengamatan yang dilakukan persiklus,
- diskusi dengan pengamat untuk memecahkan kekurangan dan kelemahan selama proses belajar mengajar persiklus,
- menganalisis data hasil penelitian persiklus,
- menafsirkan hasil analisis data, dan
- bersama-sama dengan pengamat menentukan langkah perbaikan untuk siklus berikutnya.

3. Tahap Penyelesaian

Dalam tahap penyelesaian, kegiatan yang dilakukan meliputi:

- menyusun draf laporan penelitian,
- mendiskusikan draf laporan penelitian,
- merevisi draf laporan penelitian,
- menyusun naskah laporan penelitian, dan
- menggandakan laporan penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Yaitu merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Masing-masing RPP berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, tujuan pembelajaran khusus, dan kegiatan belajar mengajar.
2. Lembar Kegiatan Siswa
3. Lembar kegiatan ini yang dipergunakan siswa untuk membantu proses pengumpulan data hasil kegiatan pemberian tugas.
4. Tes formatif Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman materi yang disampaikan. Tes formatif ini diberikan setiap akhir putaran. Bentuk soal yang diberikan adalah pilihan guru (objektif).

Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui keefektivan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisa data. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui prestasi belajar yang dicapai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

Untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa setelah proses belajar mengajar setiap putarannya dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap akhir putaran. Analisis ini dihitung dengan menggunakan statistik sederhana yaitu:

1. Untuk menilai Hasil Ulangan/ tes formatif

Peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan:

$$\begin{aligned} \text{Dengan : } X &= \text{Nilai rata-rata} \\ \Sigma X &= \text{Jumlah semua nilai siswa} \\ \Sigma N &= \text{Jumlah siswa} \\ X &= \frac{\Sigma X}{\Sigma N} \end{aligned}$$

2. Untuk ketuntasan belajar Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 1994 (Depdikbud, 1994), yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 65% atau nilai 65, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65%. Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100 \%$$

Σ siswa

Analisis data dalam penelitian tindakan kelas ini menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif (Supardi, 2006:131). Terhadap perolehan hasil belajar dianalisis secara kuantitatif dengan memberikan nilai pada hasil belajar siswa. Data-data tersebut dianalisis mulai dari siklus satu dan siklus dua untuk dibandingkan dengan teknik deskriptif presentase. Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel kriteria deskriptif presentase, yang dikelompokkan dalam 5 kategori, yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang sebagai berikut:

No.	Kriteria Nilai Penafsiran	Hasil belajar
1	86 - 100	Baik Sekali
2	71 - 85	Baik
3	56 - 70	Cukup
4	41 - 55	kurang
5	Kurang < 40	sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). PTK dipilih karena mempunyai beberapa keistimewaan yaitu mudah dilakukan oleh guru, tidak mengganggu jam kerja guru, selain itu sambil mengajar bisa sekaligus melakukan penelitian serta tidak memerlukan perbandingan. Data hasil penelitian yang akan dipaparkan adalah data hasil rekaman tentang beberapa hal yang menyangkut pelaksanaan selama tindakan berlangsung. Penelitian tindakan kelas melalui model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) pada mata pelajaran matematika materi matriks ini dilaksanakan di kelas XI IPS 1, pada semester ganjil SMA Negeri 4 Bandung Tahun Ajaran 2017 – 2018. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap pertemuan diberi alokasi waktu 3x45 menit (3 jam pelajaran). Setiap siklus terdapat pelaksanaan tindakan, observasi guru, observasi siswa, dan angket sikap kerja keras siswa. Satu siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Deskripsi Tindakan Awal / Pra Siklus

Pengetahuan awal ini perlu diketahui agar kiranya penelitian ini sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti, apakah benar kiranya kelas ini perlu diberi tindakan yang sesuai dengan apa yang akan diteliti yaitu penerapan strategi pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar Matematika. Untuk mengungkap kondisi awal dari kelas yang menjadi objek tindakan kelas ini maka peneliti melakukan langkah – langkah sebagai berikut :

a. Perencanaan

Untuk mengetahui kondisi awal dari kelas XI IPS 1 Semester 1 SMA Negeri 4 Bandung Tahun Ajaran 2017 – 2018, maka peneliti merencanakan observasi langsung, kegiatan yang dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran. Observasi langsung yang dilakukan untuk mengetahui strategi pembelajaran yang digunakan sebelumnya. Guru / Peneliti dibantu

guru pengajar lainnya yang bertindak sebagai observer sebagai pengamat serta menyiapkan alat tes yang akan digunakan sebagai alat untuk mengukur kemampuan penguasaan awal materi dari siswa.

b. Pelaksanaan.

Pelaksanaan untuk mengukur kemampuan awal siswa dilaksanakan diawali dengan menggunakan metode ceramah. Pada pembelajaran ini guru / peneliti mengamati kejadian – kejadian yang terjadi secara rinci pada saat memaparkan materi pembelajaran, dalam menyampaikan materi memerlukan waktu 1 jam pelajaran dan 15 menit untuk pemberian contoh, selanjutnya guru / peneliti memberikan posttest dengan menggunakan soal yang telah dirancang sebelumnya Pada pelaksanaan ini peneliti / guru bersama dengan observer mengawasi kerja siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan , sehingga keakuratan dari hasil pengawasan dapat dipertanggung jawabkan.

c. Hasil Pengamatan / Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti didapatkan bahwa pada pengajaran yang dilakukan, guru / peneliti masih menggunakan cara pengajaran yang tradisional yaitu guru sebagai pusat pembelajaran dan pengajaran materi tersebut diajarkan dengan menggunakan metode ceramah. Pada pembelajaran berlangsung terlihat siswa asyik dengan kegiatannya sendiri yang tidak ada kaitannya dengan apa yang disampaikan guru. Justru masih terlihat anak – anak yang bermain – main dengan temannya tanpa mempedulikan apa yang disampaikan oleh guru pengajar. Dan dari hasil pengerjaan siswa pada alat tes yang telah dirancang oleh guru setelah diadakan koreksi maka didapatkan hasil yang kurang memuaskan.

d. Refleksi

Dari kondisi awal yang ada tersebut maka perlu diadakan suatu tindakan untuk mengangkat kemampuan penguasaan materi. Berdasarkan tanya jawab yang dilakukan peneliti terhadap siswa, terungkap bahwa siswa mempunyai kelemahan pada pengembangan skill pengerjaan suatu masalah karena kurangnya siswa diberi kesempatan untuk berlatih dalam menyelesaikan masalah – masalah, sehingga siswa minta untuk diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah sebelum guru pengajar menyelesaikannya.

Bertolak dari kondisi awal tersebut maka peneliti merencanakan tindakan penelitian dengan menerapkan strategi pembelajaran dengan memperlakukan pembelajaran aktif pada kelompok besar.

Deskripsi Tindakan Siklus I

Berdasarkan temuan masalah pada awal kegiatan sebagai dasar / pra siklus sebelum masuk pada kegiatan pembelajaran Siklus I, maka diadakan pelaksanaan pembelajaran siklus I. Pada tahap ini guru merumuskan skenario pembelajaran dengan memberikan contoh pengerjaan soal. Memasuki kegiatan inti guru menjelaskan materi tersebut sambil memberikan banyak contoh cara menyelesaikan soal. Setelah dianggap paham dan mengerti, guru memberikan evaluasi untuk mengukur keberhasilan mengajar siswa (soal terlampir). Dari tindakan siklus pertama didapat hasil pree test, posttest serta hasil observasi tentang hasil kinerja guru. Sebagai hasil penelitian, data yang terkumpul dalam penelitian ini antara

lain:

- Kemampuan awal siswa
- Prestasi belajar siswa untuk kelompok

Pada pelaksanaan kegiatan penerapan pembelajaran Siklus I ini dilakukan beberapa tahapan, diantaranya :

a. Tahap Persiapan Siklus I

Pada tahap persiapan, peneliti mempersiapkan instrumen pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian seperti membuat silabus, merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat lembar kegiatan murid (LKS), membuat soal pretest untuk setiap kali pertemuan, membuat kisi-kisi soal ulangan harian dan soalnya, serta alternatif jawaban ulangan harian. Selain itu, peneliti juga membagi murid dalam kelompok kooperatif sesuai dengan kemampuan akademik murid, dan lembar pengamatan aktivitas guru dan murid.

b. Tahap Pelaksanaan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan oleh peneliti dengan melakukan kegiatan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, dimulai dengan penjelasan pada siswa tentang kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa dalam mengikuti kegiatan.

Pada tahap ini merupakan pertemuan pertama penerapan model pembelajaran kooperatif dengan menerapkan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). Pada kegiatan awal pembelajaran guru terlebih dahulu melakukan apersepsi terhadap materi yang telah lalu dengan melakukan tanya jawab dan menghubungkan materi yang telah lalu dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya guru memotivasi.

Memasuki kegiatan inti guru memberikan pretes mengenai pelajaran yang akan dipelajari dan meminta murid untuk mengerjakannya secara individu. Setelah semua murid selesai mengerjakan pretes, kemudian guru mengorganisasikan murid ke dalam kelompok kooperatif yang telah dibentuk guru sebelumnya. Guru menyampaikan informasi singkat tentang materi yang dipelajari. Setelah semua murid paham dengan penjelasan singkat dari guru, selanjutnya guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan meminta setiap murid untuk saling bekerja sama dalam kelompoknya dalam menyelesaikan LKS tersebut. Guru sebagai fasilitator memberi bimbingan kepada kelompok yang belum memahami materi yang sedang dibahas. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS tersebut, guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mengumpulkan LKS yang telah diselesaikan.

Pada kegiatan akhir guru membimbing murid dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian mengakhiri pembelajaran dengan memberikan tugas rumah kepada murid dan dikumpulkan sebagai bahan evaluasi.

c. Tahap Observasi / pengamatan Siklus I

Observasi terhadap aktivitas guru dan murid selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) yang dilakukan oleh observer sudah menunjukkan perubahan dan peningkatan yang berarti. Pada pertemuan pertama dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS), aktivitas guru sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yang

telah dirancang guru pada tahap persiapan. Tetapi pada kegiatan akhir pertemuan pertama guru tidak sempat membimbing murid dalam menyimpulkan materi pelajaran hal ini disebabkan waktu habis, sehingga guru menyimpulkan sendiri materi pelajaran dan meminta murid untuk cepat mencatat kesimpulan tersebut.

Sedangkan aktivitas murid pada pertemuan pertama ini masih tampak bingung karena sebelumnya guru belum pernah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS). Pada saat pretes berlangsung masih ada murid yang mencoba-coba melihat hasil kerja temannya, tetapi guru sudah memberi peringatan kepada murid tersebut. Tetapi setelah murid belajar dan kelompoknya, tampak adanya motivasi dalam mengikuti proses pembelajaran dibandingkan dengan sebelum dilakukan tindakan. Pada pelaksanaan pengerjaan lembar kerja tersebut tampak adanya siswa yang mengalami hambatan dalam menyelesaikan bertanya pada teman terdekatnya, namun ada pula siswa yang mengalami hambatan dalam mengerjakan lembar kerja tersebut langsung bertanya kepada peneliti dan guru pengajar. Pada post test yang diberikan setelah dikoreksi oleh guru pengajar dan peneliti didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1
Hasil Nilai Siklus I

No	NAMA SISWA	SKOR	KETERANGAN
1	Abdulah Husna Karim	65	TUNTAS
2	Adam	60	TIDAK TUNTAS
3	Ahmad Rivai	55	TIDAK TUNTAS
4	Aira Dita Adristi	65	TUNTAS
5	Aliya Wali Putri	60	TIDAK TUNTAS
6	Andika Cahya Wiguna	60	TIDAK TUNTAS
7	Anisa Fauziah	55	TIDAK TUNTAS
8	Ariya Tri Hermawan	50	TIDAK TUNTAS
9	Bisma Banyu Setia	65	TUNTAS
10	Delfine Felicia Christabel	70	TUNTAS
11	Elva Erista Irawan	60	TIDAK TUNTAS
12	Ezra Febrian Mustary	55	TIDAK TUNTAS
13	Fikri Muhammad Ramadhan	60	TIDAK TUNTAS
14	Haekal Lavraia	60	TIDAK TUNTAS
15	Ifa Khairunnisa	55	TIDAK TUNTAS
16	Indah Muzizat Hayati	60	TIDAK TUNTAS
17	Kaka Kusnadi	60	TIDAK TUNTAS
18	Mubayyin Hakim	55	TIDAK TUNTAS
19	Muhamad Raihan Bhaihaqi	65	TUNTAS
20	Muhammad Azka Fadhilah	70	TUNTAS
21	Muhammad Naim Arkan	60	TIDAK TUNTAS

22	Muhammad Rifqi Ardiansyah	55	TIDAK TUNTAS
23	Mutia Wahyuni	50	TIDAK TUNTAS
24	Najla Naila Waranggany	65	TUNTAS
25	Nazilatun Nisa	70	TUNTAS
26	Nurghaida Muthmainah	65	TUNTAS
27	Pinkan Agustin	60	TIDAK TUNTAS
28	Rafly Radifan Syachendra	65	TUNTAS
29	Rendy Hendriyana Saputra	60	TIDAK TUNTAS
30	Ricki Prisma Putra	55	TIDAK TUNTAS
31	Rindu Nurani	60	TIDAK TUNTAS
32	Rizki Wahyudhie	60	TIDAK TUNTAS
33	Salma Putri Taufani	70	TUNTAS
34	Sandi Sulistiyo	55	TIDAK TUNTAS
35	Siti Manda Arifah	60	TIDAK TUNTAS
36	Vasya Olivia	70	TIDAK TUNTAS
NILAI RATA - RATA		60,69	
JUMLAH SISWA TUNTAS		11	
% KETUNTASAN SISWA		30,55%	

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar murid pada siklus I melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) adalah 60.99 %. Jumlah murid yang mencapai KKM ≥ 60 adalah sebanyak 11 orang murid dengan persentase ketuntasan klasikalnya sebesar 30.55 %. Jika dibandingkan dengan hasil belajar sebelum tindakan, hasil belajar murid pada siklus I ini sudah terjadi peningkatan, tetapi belum maksimal. Untuk itu melanjutkan penelitian pada siklus II agar hasil yang diperoleh murid lebih memuaskan lagi.

d. Refleksi dan Revisi Siklus I

Setelah dilakukan tindakan dan diamati oleh observer, selanjutnya peneliti berdiskusi dengan observer untuk merefleksi hasil penelitian yang telah dilakukan pada siklus I. Tujuan dilakukannya refleksi adalah untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I. Kelemahan yang terjadi pada siklus I yaitu peneliti tidak dapat menggunakan waktu seefisien mungkin, sehingga kegiatan pada akhir proses pembelajaran tidak dilakukan yaitu membimbing murid dalam menyimpulkan materi pelajaran.

Dalam pembelajaran Matematika melalui metode pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari data nilai yang sudah dicapai dengan pembelajaran menggunakan metode ini diperoleh hasil nilai yang memuaskan. Tetapi untuk memastikan apakah karena aktifitas meningkat dan memang betul – betul meningkat, maka perlu dilanjutkan pada siklus II.

Deskripsi Tindakan Siklus II

Proses pembelajaran pada siklus II tidak jauh berbeda dari pelaksanaan siklus sebelumnya, peneliti membagikan hasil skor siswa serta memotivasi siswa supaya meningkatkan hasil belajarnya. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya

tentang materi sebelumnya yang tidak dimengerti dan menjelaskan garis besar materi sebelumnya.

a. Tahap Persiapan Siklus II

Pada siklus II ini peneliti mempersiapkan instrumen pembelajaran, yaitu menyusun rencana, membuat LKS, pedoman observasi untuk membantu guru dalam menentukan aktivitas belajar siswa. Semua siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri 4 Bandung yang hadir 36 orang.

b. Tahap Pelaksanaan Siklus II

Pada siklus II dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS). Pada kegiatan awal pembelajaran guru terlebih dahulu melakukan apersepsi terhadap materi yang telah lalu dengan melakukan tanya jawab dan menghubungkan materi yang telah lalu dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya guru memotivasi murid dengan menceritakan hubungan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Setelah itu pada akhir kegiatan awal guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai murid. Memasuki kegiatan inti guru memberikan pretes mengenai pelajaran yang akan dipelajari dan meminta murid untuk mengerjakannya secara individu. Setelah semua murid selesai mengerjakan pretes, kemudian guru mengorganisasikan murid ke dalam kelompok kooperatif yang telah dibentuk guru sebelumnya. Guru menyampaikan informasi singkat tentang materi yang dipelajari. Setelah semua murid paham dengan penjelasan singkat dari guru, selanjutnya guru membagikan LKS kepada setiap kelompok dan meminta setiap murid untuk saling bekerja sama dalam kelompoknya dalam menyelesaikan LKS tersebut. Guru sebagai fasilitator memberi bimbingan kepada kelompok yang belum memahami materi yang sedang dibahas. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS tersebut, guru meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mengumpulkan LKS yang telah diselesaikan. Pada kegiatan akhir guru membimbing murid dalam menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Kemudian mengakhiri pembelajaran dengan mengevaluasi perolehan hasil nilai pengerjaan soal yang dikerjakan oleh siswa.

c. Tahap Observasi / Pengamatan Siklus II

Aktivitas guru dan murid pada siklus II sudah terjadi peningkatan dibandingkan siklus I. Guru sudah melaksanakan semua aktivitas yang telah dirancang pada RPP. Guru juga sudah dapat menggunakan waktu seefisien mungkin, sehingga semua aktivitas pada RPP terlaksana semua. Sedangkan aktivitas murid sudah sangat memuaskan. Murid sudah sangat termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga hasil pretes dan hasil ulangan harian II sangat memuaskan. Secara umum aktivitas guru dan murid pada siklus II ini sudah sangat baik.

Pada pelaksanaan siklus II ini tampak sekali bahwa siswa sangat antusias dalam mengerjakan tugas kelompok, semua siswa terlihat aktif bersama kelompoknya dalam menyelesaikan lembar kerja yang diberikan peneliti. Pada saat diskusi pembahasan materi yang diberikan satu kelompok untuk ditanggapi oleh kelompok lain, kadang terlihat

perbedaan pola berfikir dari masing – masing individu dalam menyampaikan ide pemecahan masalah yang diberikan.

Guru / rekan sejawat sebagai pengamat bertugas mengawasi seluruh kegiatan peneliti dan mengamati semua aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi terstruktur dan siap pakai, sehingga pengamat tinggal mengisi lembar observasi yang telah disediakan.

Berdasarkan evaluasi yang dilaksanakan setelah dikoreksi didapatkan hasil yang sesuai dengan indikator pencapaian hasil yang diharapkan. Dapat dilihat dari hasil nilai siswa yang didapat pada kegiatan pembelajaran siklus II ini mengalami banyak peningkatan.

Tabel 4.2
HASIL NILAI SIKLUS II

No	NAMA SISWA	SKOR	KETERANGAN
1	Abdulah Husna Karim	90	TUNTAS
2	Adam	85	TUNTAS
3	Ahmad Rivai	60	TIDAK TUNTAS
4	Aira Dita Adristi	85	TUNTAS
5	Aliya Wali Putri	80	TUNTAS
6	Andika Cahya Wiguna	80	TUNTAS
7	Anisa Fauziah	60	TIDAK TUNTAS
8	Ariya Tri Hermawan	80	TUNTAS
9	Bisma Banyu Setia	85	TUNTAS
10	Delfine Felicia Christabel	90	TUNTAS
11	Elva Erista Irawan	85	TUNTAS
12	Ezra Febrian Mustary	85	TUNTAS
13	Fikri Muhammad Ramadhan	80	TUNTAS
14	Haekal Lavraia	80	TUNTAS
15	Ifa Khairunnisa	85	TUNTAS
16	Indah Muzizat Hayati	80	TUNTAS
17	Kaka Kusnadi	80	TUNTAS
18	Mubayyin Hakim	60	TIDAK TUNTAS
19	Muhamad Raihan Bhaihaqi	80	TUNTAS
20	Muhammad Azka Fadhilah	90	TUNTAS
21	Muhammad Naim Arkan	85	TUNTAS
22	Muhammad Rifqi Ardiansyah	60	TIDAK TUNTAS
23	Mutia Wahyuni	90	TUNTAS
24	Najla Naila Waranggany	80	TUNTAS
25	Nazilatun Nisa	90	TUNTAS
26	Nurghaida Muthmainah	85	TUNTAS
27	Pinkan Agustin	85	TUNTAS
28	Rafly Radifan Syachendra	80	TUNTAS

29	Rendy Hendriyana Saputra	85	TUNTAS
30	Ricki Prisma Putra	60	TIDAK TUNTAS
31	Rindu Nurani	85	TUNTAS
32	Rizki Wahyudhie	80	TUNTAS
33	Salma Putri Taufani	85	TUNTAS
34	Sandi Sulistiyo	80	TUNTAS
35	Siti Manda Arifah	90	TUNTAS
36	Vasya Olivia	80	TUNTAS
NILAI RATA - RATA		80,55	
JUMLAH SISWA TUNTAS		31	
% KETUNTASAN SISWA		86,11%	

Dari tabel hasil belajar murid siklus II di atas dapat dilihat bahwa jumlah murid yang tuntas sebanyak 31 orang murid dengan persentase ketuntasan secara klasikal sebesar 86.11 % dari jumlah murid seluruhnya. Karena hasil belajar murid pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan, maka peneliti tidak melanjutkan penelitian pada siklus berikutnya.

d. Refleksi dan Revisi Siklus II

Pada tampilan tindakan II proses pembelajaran meningkat disebabkan oleh karena guru dapat memahami kendala yang dihadapinya pada tampilan tindakan sebelumnya. Siklus II sudah lebih baik dari siklus I, murid lebih mengerti dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS), sehingga tidak terlalu banyak melakukan kesalahan dan menunjukkan bahwa murid telah termotivasi untuk membangun pengetahuannya secara mandiri melalui saling berinteraksi dengan teman sekelompoknya. Hasil belajar murid pada siklus II ini sudah terdapat peningkatan.

Analisis Hasil Tindakan

Nilai perkembangan dihitung pada setiap siklus. Nilai perkembangan siklus I dihitung berdasarkan selisih skor dasar dengan skor ulangan harian I, dan nilai perkembangan siklus II dihitung berdasarkan selisih skor ulangan harian I dengan skor ulangan harian II. Penyusunan kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) siklus I berdasarkan skor sebelum tindakan, dan penyusunan kelompok siklus II sama dengan kelompok pada siklus I. Nilai perkembangan murid siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

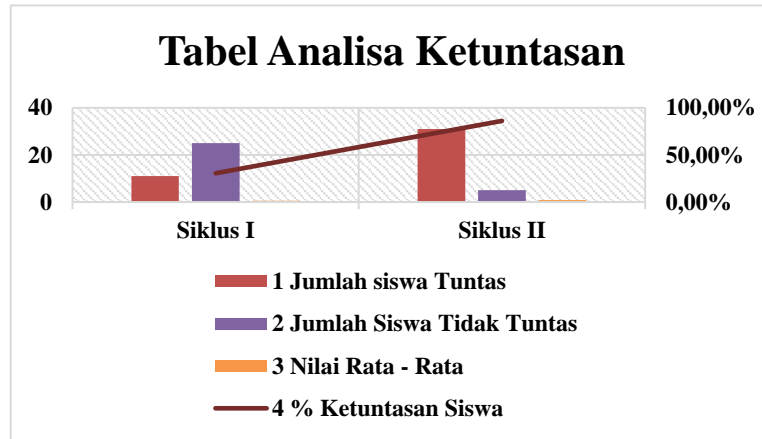
Tabel 4.3
TABEL KRITERIA PENILAIAN

No.	Kriteria Nilai Penafsiran	Hasil belajar
1	86 - 100	Baik Sekali
2	71 - 85	Baik
3	56 - 70	Cukup
4	41 - 55	kurang

5 Kurang < 40 sangat kurang

Tabel 4.4
Tabel Analisa Ketuntasan Siswa

No.	Deskripsi	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah siswa Tuntas	11	31
2	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	25	5
3	Nilai Rata - Rata	60,69%	80,55%
4	% Ketuntasan Siswa	30,55%	86,11%



Tabel 4.5
Tabel Aktivitas Siswa

No.	Deskripsi	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah siswa Tuntas	11	31
2	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	25	5
3	Nilai Rata - Rata	60,69%	80,55%
4	% Ketuntasan Siswa	30,55%	86,11%



Kendala-kendala pada siklus I dalam penelitian ini diperbaiki pada siklus II. Sehingga kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I tidak terjadi pada siklus II. Kendala-kendala tersebut diantaranya yaitu: Siswa belum begitu memahami masalah kontekstual yang diberikan karena masih belum terbiasa, hanya ada beberapa siswa yang bisa memanfaatkan model yang diberikan untuk memecahkan masalah, banyak siswa yang

malu untuk mengemukakan pendapatnya dan bertanya, baik pada teman maupun guru, belum berani memberikan pendapat atas kerja temannya dan siswa masih kesulitan dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan ternyata skor tes hasil belajar Matematika setelah tindakan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) lebih baik dibandingkan sebelum tindakan dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa harapan dengan pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) pada materi pokok Determinan dan Invers Matriks dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Meningkatnya hasil belajar murid pada siklus II dibandingkan siklus I dan sebelum tindakan menunjukkan bahwa perbaikan pembelajaran yang dibawakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Artinya, hipotesis tindakan yang telah diajukan yaitu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika kelas XI IPS 1 Semester ganjil SMA Negeri 4 Bandung Tahun Ajaran 2017/2018 dapat “diterima”.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab IV dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) dapat meningkatkan hasil belajar Matematika kelas XI IPS 1 SMA Negeri 4 Bandung. Keberhasilan ini disebabkan melalui pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) membuat murid lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Dari hasil analisis data tentang hasil belajar murid diperoleh fakta bahwa terjadi peningkatan jumlah murid yang mencapai KKM sesudah tindakan jika dibandingkan dengan jumlah murid sebelum tindakan.

Dengan demikian hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan berarti menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Creative Problem Solving (CPS) pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar murid kelas XI IPS 1 SMA Negeri 4 Bandung Semester Ganjil Tahun Ajaran 2017/ 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin Suyitno. 2002. *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- A. M, Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1996
- Endang Sri Astuti, (2010). *Pengertian motivasi belajar*. Bandung: Nusa Media
- Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University Press.
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Maulana.
- Nasution, S. 1982. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Edisi Pertama. Jakarta: Bina Aksara.
- Purwoto. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Purwanto. (2014). *Evaluasi hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

476 Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Materi Determinan dan Invers Matriks Melalui Model Creative Problem Solving (Cps) Di Kelas Xi Ips 1 / Smtr 1 SMA Negeri 4 Bandung Tahun Ajaran 2017 – 2018
(Riatinda)

- Purwanto, Ngalim. (2006). Psikologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purnomo, heri. 2012. Pemodelan dan simulasi untuk pengelolaan adaptif sumberdaya alam dan lingkungan. Bogor : IPB press
- Rachmawati, yeni. 2010. Pengelolaan lingkungan belajar. Jakarta : kencana prenada media grup
- Riduwan. 2012. Path analysis. Bandung : alfabeta
- Sadirman, Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, Jakarta, Rajawali Pers, 2007.
- Slameto, Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya, Jakarta, Rineka Cipta, 2003
- Slameto, 1 998. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya, Jakarta, Bina Aksara.
- Sri Hapsari, (2005). Bimbingan dan Konseling SMA Untuk Kelas XII. Jakarta : PT Grasindo
- Sudjana. (2006). Metode Statistik. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2006. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: CV. Alfabeta