

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF *PROBLEM POSING*  
DI SMP NEGERI 4 KOTANOPAN**

**Oleh:**

**Nurhanna Sari, S.Pd**

**NIP. 197112081997032003**

Guru SMP Negeri 4 Kotanopan

Email : nurhannasari71@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi aljabar menggunakan model pembelajaran Kooperatif *Problem Posing* di Kelas VIII SMP Negeri 4 Kotanopan Tahun Pelajaran 2019-2021. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan sistem 2 siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kotanopan sebanyak 21 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif *Problem Posing* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kotanopan Tahun Pelajaran 2019-2020. Hal ini didukung dengan Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa pada Siklus I sebesar 61,48 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai 100 dan standar deviasi 14,36. Siklus II diperoleh skor rata-rata sebesar 72,14 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai 100 dan standar deviasi 14,10.

**Kata Kunci:** Hasil belajar matematika, Model Pembelajaran *Problem Posing*, Aljabar

## **I. PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di setiap tingkatan sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peran penting dalam memajukan daya pikir manusia yang mendasari perkembangan teknologi modern dan digunakan sebagai alat penting di berbagai bidang, termasuk ilmu alam, teknik, kedokteran/medis, dan ilmu sosial. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Namun, pada kenyataannya sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Sehingga dalam proses pembelajaran matematika, guru sering menemukan beberapa permasalahan yang harus dihadapi. Salah satunya pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa lebih sering duduk, diam, mendengarkan, dan mencatat tanpa memahami maksud maupun konsep yang telah mereka dengar dan catat. Proses pembelajaran hanya berlangsung satu arah dengan pembelajaran *teacher centered*.

Berbicara tentang mutu pendidikan, tentu tidak terlepas dari proses pendidikan yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan belajar

mengajar sangat ditentukan oleh kerjasama antara guru dan siswa, agar siswa dapat menyerap materi pelajaran dengan optimal. Berdasarkan observasi awal penulis pada SMPN 4 Kotanopan, Kabupaten Mandailing Natal melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika setempat bahwa penguasaan siswa terhadap materi pelajaran matematika masih tergolong rendah. Ini terlihat dengan skor rata-rata ulangan harian siswa kelas VIII tahun pelajaran 2019/2020 hanya mencapai 40 – 58, hal ini masih kurang dari kriteria ketuntasan yang ditentukan sekolah yaitu 76 dari skor ideal 100. Guru tersebut mengungkapkan bahwa siswa masih sulit mengerjakan soal soal yang diberikan oleh guru, utamanya soal-soal cerita.

Meskipun demikian, guru diharapkan mampu mengajak siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Salah satunya melalui pembelajaran dengan pendekatan *problem posing*. Melalui pendekatan ini dapat memberikan rangsangan kepada siswa untuk mengembangkan pengetahuannya dengan cara yang mudah dan murah. Pengetahuan yang dapat dikembangkan siswa melalui pendekatan ini adalah pengetahuan dari yang sederhana hingga pada pengetahuan yang kompleks. Selain itu, dengan pendekatan ini, tidak hanya memberikan kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan apa yang mereka ketahui dan dapat dilakukan dengan pengetahuan matematika mereka; juga memungkinkan guru untuk mengamati pola siswa dalam belajar dan berpikir matematika. Sehingga, dengan pendekatan *problem posing* ini memberikan keluasan siswa untuk belajar secara mandiri dengan merumuskan masalahnya (lebih

khusus soal) sendiri dan menyelesaikan masalah yang diajukannya.

Pada prinsipnya, pendekatan pembelajaran *problem posing* adalah suatu pembentukan atau pengajuan soal yang dibuat oleh siswa secara mandiri dengan perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Soal yang dibuat dapat berupa soal baru atau penyederhanaan soal yang sudah ada. Misalnya, untuk membuat soal dapat dilakukan dengan mengubah informasi yang terdapat pada soal yang telah dikerjakan, seperti mengubah bilangan, operasi, syarat, atau konteks soal tersebut. Oleh karena itu melalui pembelajaran *problem posing* ini siswa diharapkan dapat membuat soal sendiri yang tidak jauh beda dengan soal yang diberikan oleh guru maupun dari situasi-situasi yang ada sehingga siswa terbiasa dalam menyelesaikan soal termasuk soal cerita dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis terinspirasi melakukan suatu penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas dengan tujuan Untuk mengetahui hasil belajar matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Problem Posing, mengetahui keterlibatan siswa secara aktif, dan mengetahui respon siswa selama penerapan model pembelajaran.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Class room Action Research) yang meliputi tahapan-tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi, yang dilaksanakan secara bersiklus. Adapun subjek penelitiannya adalah seluruh siswa kelas VIII, sebanyak 21 siswa dari 10 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua (2) siklus.

### 1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan Kegiatan-kegiatan pada tahap perencanaan ini adalah:

- 1) Menelaah kurikulum SMP kelas VIII mata pelajaran matematika
- 2) Membuat perangkat pengajaran kooperatif dengan pendekatan *problem posing*
- 3) Membuat lembar observasi untuk melihat kondisi belajar mengajar di kelas
- 4) Membuat alat evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Kemampuan Awal Siswa Sebelum Tindakan

**Tabel 1.** Statistik Data Awal Sebelum Pelaksanaan Tindakan

No	Statistik	Nilai Statuistik
1	Jumlah Siswa	21
2	Skor Idela	100
3	Nilai Maksimum	80

5) Membuat angket untuk melihat respon siswa.

### b. Tahap Tindakan

- 1) Pendahuluan Guru mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran dan serta memotivasi siswa untuk belajar. 2) Pengembangan. Menyajikan materi kepada siswa dengan strategi yang sesuai. 3) Penerapan Pembuatan soal melibatkan siswa dengan memberi kesempatan siswa dalam membuat soal, membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dan evaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari 4) Penutup Memberi penghargaan kepada siswa atau kelompok yang telah menyelesaikan tugas dengan baik, membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari

### c. Tahap Observasi, Angket dan Evaluasi

- 1) Observasi, digunakan untuk melakukan pengamatan. 2) Angket, bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan Model Pembelajaran. 3) Evaluasi bertujuan untuk mengetahui efek dari pelaksanaan tindakan pembelajaran terhadap hasil belajar matematika 4) Refleksi untuk menyesuaikan tindakan yang telah dilakukan dari observasi

### 2. Siklus II

Siklus II merupakan langkah untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan atau tindakan sesuai dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kualitatif dan data kuantitatif

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar peserta didik pra siklus dan teknik tes tertulis untuk mengumpulkan data hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II. Analisis data yang digunakan adalah analisis hasil tes. Hasil tes dianalisis untuk membandingkan hasil belajar setelah siklus I dan hasil belajar setelah siklus II. Peserta didik dikatakan berhasil jika memperoleh nilai ulangan harian lebih dari atau sama dengan KKM Matematika kelas VIII tahun pelajaran 2019/2001 yaitu 76. Indikator kinerja yang digunakan adalah hasil belajar dikatakan meningkat jika  $\geq 85\%$  dari jumlah peserta didik telah mencapai KKM(76).

4	Nilai Minimum	30
5	Rentang Skor	50
6	Skor rata rata	54,52
7	Standar Deviasi	15,80

Apabila skor hasil belajar siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi nilai seperti yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa sebelum pelaksanaan tindakan

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	0-49	Sangat kurang	8	38,09
2	50-59	Kurang	4	19,04
3	60-79	Cukup	8	38,09
4	80-89	Baik	1	4,77
5	90-100	Sangat Baik	0	0
	<b>Jumlah</b>		21	100

Sesuai dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa sebelum pelaksanaan tindakan sebesar 54,52% jika dikonversi ke dalam tabel kategori, maka nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa berada pada kategori kurang.

**Tabel 3.** Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa sebelum pelaksanaan tindakan

No	Persentase Skor(%)	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	0-64	Tidak Tuntas	12	57,14
2	65-100	Tuntas	9	42,86
	<b>Jumlah</b>		21	100

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian Setelah Pelaksanaan Tindakan

### a. Siklus I

Pada Siklus I terdiri dari beberapa tahap yaitu :1) Tahap Perencanaan Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus I dibuat selama 7 kali pertemuan : Pertemuan I membahas tentang pengertian koefisien, variabel, konstanta, dan suku. 2) Pertemuan II membahas tentang cara menyelesaikan operasi tambah dan kurang pada bentuk aljabar. 3) Pertemuan III membahas tentang cara menyelesaikan operasi perkalian pada bentuk aljabar. 4) Pertemuan IV membahas tentang cara menyelesaikan operasi perpangkatan pada bentuk aljabar. 5) Pertemuan V membahas tentang cara menyelesaikan operasi bagi pada bentuk aljabar. 6) Pertemuan VI membahas tentang bentuk faktor suku aljabar  $ax+ay+az+\dots$  dan  $ax+by-cz$ . 7) Pertemuan VII membahas tentang bentuk faktor suku aljabar  $x^2-y^2$ . Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) sebanyak 7 kali pertemuan sesuai dengan materi pembelajaran pada setiap pertemuan. Membuat Tes Hasil Belajar sebanyak 5 (lima) nomor setelah penyajian materi selama tujuh kali pertemuan. Membuat lembar observasi untuk mengetahui perubahan sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Membuat angket respon untuk mengetahui respon siswa.

### b. Hasil analisis kuantitatif

### Tahap Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada Siklus I ini berlangsung selama 8 kali pertemuan dengan lama waktu setiap pertemuan adalah 2 jam pelajaran Suku Aljabar.

### 3. Tahap Observasi dan Evaluasi

Observasi dan angket respon siswa dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Kegiatan yang dilakukan pada tahap observasi adalah pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tahap evaluasi dilakukan dengan memberi tes kepada siswa setelah melalui 7 kali pertemuan.

#### a. Hasil analisis kualitatif

Berdasarkan hasil observasi yang telah dianalisis maka diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Kehadiran siswa pada saat proses belajar mengajar mencapai rata-rata 97, 02%. 2) Siswa yang bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti mencapai rata-rata 14, 98%. 3) Siswa yang mengumpulkan tugas atau PR mencapai rata-rata 76,19%. 4) Siswa yang memperhatikan penjelasan Guru mencapai rata-rata 83,67%. 5) Kelompok yang meminta bimbingan langsung pada guru mencapai rata - rata 37,14%. 6) Kelompok yang mampu mengerjakan tugas mencapai rata-rata 74,28%. 7) Siswa yang tidak aktif dalam kerja kelompok / diskusi mencapai rata-rata 27,21%

**Tabel 4.** Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Pelaksanaan Tindakan Siklus I

No	Statistik	Nilai Statuistik
1	Jumlah Siswa	21
2	Skor Idela	100
3	Nilai Maksimum	85
4	Nilai Minimum	35
5	Rentang Skor	50
6	Skor rata rata	61,48
7	Standar Deviasi	14,60

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa setelah pelaksanaan tindakan Siklus I

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	0-49	Sangat kurang	6	28,57
2	50-59	Kurang	5	23,81
3	60-79	Cukup	8	38,09
4	80-89	Baik	2	9,57
5	90-100	Sangat Baik	0	0
	Jumlah		21	100

Sesuai dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa setelah pelaksanaan tindakan siklus I sebesar 61,48 jika dikonversi ke dalam tabel kategori, maka nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa berada pada kategori kurang. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus ini setelah dianalisis ditunjukkan pada tabel :

**Tabel 6.** Analisis ketuntasan hasil belajar siswa

No	Persentase Skor(%)	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	0-64	Tidak Tuntas	11	52,38
2	65-100	Tuntas	10	47,61
	Jumlah		21	100

Karena hasil akhir siklus I belum menunjukkan hasil yang optimum, maka perlu dilanjutkan pada siklus II dengan berbagai perbaikan berdasarkan pada refleksi pada Siklus I

#### b. Siklus II

kegiatan pada siklus II terdiri dari :1. Tahap Perencanaan Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada siklus II dibuat selama 7 kali pertemuan : 1) Pertemuan I membahas tentang factor suku aljabar . 2) Pertemuan II membahas tentang faktor suku aljaba.3) Pertemuan III membahas tentang factor suku aljabar. 4) Pertemuan IV membahas tentang penyelesaian operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan aljabar. 5) Pertemuan V membahas tentang penyelesaian operasi perkalian dan pembagian pecahan pada bentuk aljabar. 6) Pertemuan VI membahas tentang menyederhanakan pecahan aljabar. 7) Pertemuan VII membahas tentang menyederhanakan pecahan bersusun.

Membuat Lembar Kerja Siswa (LKS) Pada siklus II dibuat sebanyak 6 kali pertemuan sesuai dengan materi pembelajaran pada setiap pertemuan, kecuali pada pertemuan ke VI dan pertemuan ke VII digabungkan jadi 1 LKS. Membuat Tes Hasil belajar Untuk mengetahui hasil belajar siswa dilaksanakan tes hasil belajar setelah penyajian materi selama 7 kali pertemuan. Membuat lembar

observasi Untuk mengetahui perubahan sikap siswa selama mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. Membuat lembar angket respon siswa Untuk mengetahui respon siswa dengan diterapkannya pembelajaran kooperatif dengan pendekatan problem posing.

#### Tahap Observasi dan Evaluasi

##### a. Hasil analisis kualitatif

Berdasarkan hasil observasi yang telah dianalisis maka diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Kehadiran siswa pada saat proses belajar mengajar mencapai rata-rata 98, 21%. 2) Siswa yang bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti mencapai rata-rata 21,08%. 3) Siswa yang mengumpulkan tugas atau PR mencapai rata-rata 90,29%. 4) Siswa yang memperhatikan penjelasan Guru mencapai rata-rata 91,84%. 5) Kelompok yang meminta bimbingan langsung pada guru mencapai rata-rata 42,85%. 6) Kelompok yang mampu mengerjakan tugas mencapai 100%. 7) Siswa yang tidak aktif dalam kerja kelompok / diskusi sebesar 4,76%.

##### b. Hasil analisis kuantitatif

Hasil analisis kuantitatif pada siklus II disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 7.** Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa setelah pelaksanaan tindakan Siklus II

No	Statistik	Nilai Statuistik
1	Jumlah Siswa	21

2	Skor Idela	100
3	Nilai Maksimum	95
4	Nilai Minimum	40
5	Rentang Skor	45
6	Skor rata rata	72,14
7	Standar Deviasi	14,10

Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus II sebesar 72,14 dari skor ideal yang mungkin dicapai siswa adalah 100 dengan standar deviasi 14,10. Skor maksimum yang dicapai siswa adalah 95 dan skor minimum sebesar 40.

**Tabel 8.** Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Hasil Belajar Matematika Siswa setelah pelaksanaan tindakan Siklus II

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	0-49	Sangat kurang	2	9,52
2	50-59	Kurang	1	4,76
3	60-79	Cukup	10	47,62
4	80-89	Baik	5	23,81
5	90-100	Sangat Baik	3	14,29
	<b>Jumlah</b>		21	100

Dari 21 orang siswa yang menjadi sampel penelitian terdapat 2 siswa atau 9,52% siswa yang memiliki hasil belajar matematika berada pada kategori sangat kurang, dan terdapat 3 atau 14,29% siswa berada pada kategori sangat baik. Sesuai dengan rata-rata skor hasil belajar matematika siswa setelah pelaksanaan tindakan siklus II sebesar 72,14 jika dikonversi ke dalam tabel kategori, maka nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa berada pada kategori cukup.

**Tabel 9.** Deskripsi Ketuntasan Belajar Matematika Siswa setelah pelaksanaan tindakan Siklus II

No	Persentase Skor(%)	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	0-64	Tidak Tuntas	3	14,28
2	65-100	Tuntas	18	85,71
	<b>Jumlah</b>		21	100

Selain terjadinya peningkatan hasil belajar matematika tercatat sejumlah perubahan yang terjadi pada sikap siswa. perubahan yang dimaksud adalah Kehadiran siswa pada saat proses belajar mengajar meningkat, dimana persentase kehadiran siswa pada siklus I sebesar 97,02% meningkat pada siklus II sebesar 98,21%, Jumlah siswa yang mengerjakan PR yang diberikan, Keaktifan siswa berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk menyelesaikan masalah bersama. Data yang berupa tanggapan siswa dengan diadakannya pembelajaran matematika tercatat bahwa sebanyak 65,1% siswa pada siklus I yang menjawab pertanyaan dengan jawaban YA meningkat pada siklus dua menjadi sebanyak 78,84%, (siswa senang dan merespon dengan baik pembelajaran matematika) walaupun masih ada sebanyak 34,92% siswa pada siklus I dan turun menjadi 21,16% siswa yang belum merespon dengan baik. Ketuntasan belajar siswa ditinjau dari hasil tes siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar, yaitu dari rata - rata 61,47% pada siklus I menjadi rata - rata 72,14% pada siklus II.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Melalui model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan hasil belajar matematika

peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kotanopan semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020..

2. Terjadi peningkatan hasil belajar matematika sebesar 11,33% yaitu pada siklus I yang tuntas 61,47 % peserta didik menjadi 72,144% pada siklus II setelah menerapkan model pembelajaran *problem posing* bagi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Kotanopan semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Bachman,Edmund.2014. *Metode Belajar Kritis dan Inovatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Djamarah, Syaiful. 2008, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Huda, Miftahul.2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Senawan. 2004. Pembelajaran Trigonometri Berorientasi PAKEM di SMA [http://www.p3gmtyo.go.id/download/PPP/PPP04 trigonometri SMA.Pdt.\(Oktober 2010\)](http://www.p3gmtyo.go.id/download/PPP/PPP04%20trigonometri%20SMA.Pdt.(Oktober%202010))
- Sumardyono.2004. *Karakteristik Matematika dan Implikasinya terhadap Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Suruni,Sri. 2004. Problem Posing dan Pembelajaran Operasi hitung Bilangan cacah siswa SD. Jurnal Pendidikan (online volume

5 no 1) <http://pk.ut.ac.id/scan> penelitian/Sri  
% 2004 pdt.(Desember 2010)

Uno, B Hamzah. 2011, *Model Pembelajaran  
Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang  
Kreatif dan Efektif*, Jakarta : Bumi Aksara.

