



**PENGARUH MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN
BERPROSES PADA PEMBELAJARAN PENDEKATAN *OPEN
ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK
BAHASAN PERSAMAAN GARIS LURUS KELAS VIII SMP
NEGERI 4 PATI.**

Skripsi

**Diajukan dalam Rangka Penyelesaian Studi Strata 1
untuk Menempuh Gelar Sarjana Pendidikan**

Disusun Oleh:

**Nama : Joko Tri Leksono
NIM : 4101401035**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2006

PENGESAHAN

Skripsi

Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemampuan Berproses pada Pembelajaran Pendekatan Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP Negeri 4 Pati

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada :

Hari :

Tanggal :

Panitia Ujian

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Kasmadi Imam S., M.S
NIP.130781011

Drs. Supriyono, M.Si
NIP.130815345

Pembimbing Utama

Anggota Penguji

Prof. YL. Sukestiyanto, Ph.
NIP 131404322

1.
NIP.

Pembimbing Pembantu

2. **Prof. YL. Sukestiyanto, Ph.**
NIP 131404322

Dra. Kusni, M. Si.
NIP 130515748

3. **Dra. Kusni, M. Si.**
NIP 130515748

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Belajar adalah biaya awal yang harus dibayar untuk mencapai kesuksesan”

“ Bersandar atas diri sendiri adalah asas keberhasilan”

“Hidup ini indah dan menyenangkan bagi orang yang memiliki orang yang dicintai dan memiliki hati yang bersih”

“ Janganlah berlari, jika dengan berlari kamu akan kehilangan arah dan tujuanmu”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapakku dan Ibuku tercinta
2. Kakak-kakakku dan semua kerabatku tercinta
3. Buat kekasihku Ambar yang selalu memberi dukungan dan semangat.
4. Rekan-rekan Pend. Mat'01
5. Anak-anak Discovery Cost dan Bapak Ibu kos
6. Temanku Dina, Dian, Ari, Khotib yang selalu memberikan semangat .
7. Semua saja yang membantu dalam pembuatan skripsi ini

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan petunjuk dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemampuan Berproses pada Pembelajaran Pendekatan Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP Negeri 4 Pati”**.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H.A.T. Soegito, S.H, M.M, Rektor Universitas Negeri Semarang,
2. Drs. Kasmadi Imam S., M.S, Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang,
3. Drs. Supriyono, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang,
4. Prof.YL. Sukestiyanto,Ph., selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini,
5. Dra. Kusni, M.Si, selaku pembimbing Pembantu yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini dan Kepala Laboratorium Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin menggunakan fasilitas komputer selama penyusunan skripsi,
6. Segenap sivitas akademika di Jurusan Matematika FMIPA Unnes,
7. Sahabat-sahabatku yang senantiasa memberikan semangat dan bantuan dalam penyusunan skripsi,
8. Seluruh anggota keluarga dan kerabat yang selalu mencurahkan kasih sayang.

Dan orang-orang yang telah memberikan inspirasi, baik disengaja maupun tidak, serta pihak-pihak yang telah memberikan segala dukungan baik langsung maupun tidak langsung, materiil maupun spirituil, hingga proses penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Agustus 2005

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Alasan Pemilihan Judul	1
B. Permasalahan.....	2
C. Penegasan Istilah	2
D. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	4
E. Sistematika Penulisan Skripsi	5
BAB II. LANDASAN TEORI	6
A. Landasan Teori	6
a. Pembelajaran Pendekatan Open Ended.....	6
b. Belajar	6
c. Pembelajaran.....	7
d. Proses Belajar Matematika	10

e.	Kemampuan Berproses	11
f.	Motivasi.....	12
g.	Hasil Belajar	
h.	Pokok Bahasan Persamaan Garis lurus	12
B.	Kerangka Berpikir	22
C.	Hipotesis	22
BAB III. METODE PENELITIAN		23
A.	Metode Penentuan Obyek Penelitian	23
a.	Populasi dan Sampel	23
b.	Desain Penelitian	23
c.	Variabel Penelitian	24
B.	Prosedur Pengumpulan Data	25
C.	Metode Pengumpulan Data	25
a.	Metode Angket	25
b.	Metode pengamatan/lembar observasi	25
c.	Metode Tes	25
D.	Instrumen Penelitian	26
a.	Angket Motivasi Belajar	26
b.	Lembar Pengamatan Kemampuan Berproses secara Afektif dan Psikomotorik	26
c.	Tes Hasil Belajar	27
E.	Analisis Hasil Uji Coba	31

a.	Tes Hasil Belajar	31
b.	Angket	33
F.	Analisis Data	34
a.	Uji Normalitas.....	34
b.	Analisis Regresi.....	35
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		39
A.	Hasil Penelitian	39
1.	Uji Normalitas	39
2.	Persamaan Estimasi Regresi.....	40
3.	Uji Keberartian Regresi Linier Ganda	40
4.	Koefisien Korelasi Ganda	40
5.	Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda	40
6.	Koefisien Korelasi Parsial.....	41
7.	Uji Keberartian Koefisien Korelasi Parsial.....	41
8.	Koefisien Determinasi.....	41
B.	Pembahasan	42
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN		44
A.	Simpulan	44
B.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		47

ABSTRAK

Joko Tri Leksono, 2006. “Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemampuan Berproses pada Pembelajaran Pendekatan Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP Negeri 4 Pati ”

Seseorang merasakan sesuatu kebutuhan tertentu dan karena perbuatan tadi terarah pada pencapaian tujuan tertentu pula. Perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan disebut motivasi. Motivasi tidak sama kuatnya antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Pada kenyataannya, karena belajar pada prinsipnya adalah proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku, sehingga dalam proses belajarnya siswa melakukan kemampuan berproses. Kemampuan proses dalam proses belajar merupakan suatu kemampuan atau ketrampilan yang diperoleh akibat dari proses melakukan strategi diantaranya strategi pembelajaran Open Ended yang dikenakannya sehingga memperoleh perubahan tingkah laku. Jadi latar belakang penelitian ini adalah ketertarikan peneliti untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar dan kemampuan berproses terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pati terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus dan untuk mengetahui besar pengaruhnya dalam persentase.

Hipotesis yang diajukan adalah ada pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pati terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Persamaan Garis lurus.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes, angket dan lembar observasi/pengamatan. Metode tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa pada pokok bahasan Persamaan Garis lurus, metode angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang besarnya motivasi belajar, sedangkan metode observasi/pengamatan digunakan untuk mengukur besarnya kemampuan berproses siswa.

Berdasarkan analisis regresi diperoleh persamaan $\hat{Y} = -1,270 + 0,064X_1 + 0,061X_2$ dan uji persamaan regresi linier ganda dilakukan dengan uji F, ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5 %, sehingga persamaan regresi linier ganda berarti. Pada penentuan koefisien korelasi ganda diperoleh $R = 0,940$ dan uji signifikansi dilakukan dengan uji F, ternyata $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5 %, sehingga koefisien korelasi ganda berarti. Pada penentuan koefisien korelasi parsial untuk prediktor satu dan dua masing-masing diperoleh 0,520 dan

0,808 dan uji signifikansi dilakukan dengan uji t, ternyata $|t_{hitung}| > |t_{tabel}|$ pada taraf signifikansi 5 % dan dk = 37, sehingga koefisien korelasi parsial berarti.

Simpulan penelitian ini adalah ada pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pati terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Persamaan Garis lurus. Besarnya pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa secara bersama-sama terhadap hasil belajar adalah 88,4 %. Besarnya pengaruh antara motivasi belajar dengan hasil belajar jika aktivitas siswa tetap adalah 27,07 %, sedangkan besarnya pengaruh antara kemampuan berproses siswa terhadap hasil belajar jika motivasi belajar tetap adalah 65,30 %. Saran dari peneliti adalah hendaknya para guru memperhatikan dan meningkatkan motivasi dan kemampuan berproses belajar siswa.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Soal Pokok Bahasan Statistika ..	48
Lampiran2. Soal Uji Coba Soal Pokok Bahasan Statistika.....	50
Lampiran3. Kunci Jawaban soal Uji Coba Soal Pokok Bahasan Statistika.....	60
Lampiran4. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Soal Pokok Bahasan Peluang ..	61
Lampiran5. Soal Uji Coba Pokok Bahasan Peluang.....	63
Lampiran6. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Pokok Bahasan Peluang ..	68
Lampiran7. Analisis Soal Uji Coba Pokok Bahasan Statistika.....	69
Lampiran8. Contoh Perhitungan Analisis Soal Uji Coba Pokok Bahasan Statistika.....	71
Lampiran9. Analisis Soal Uji Coba Pokok Bahasan Peluang.....	73
Lampiran10. Contoh Perhitungan Analisis Soal Uji Coba Pokok Bahasan Peluang.....	75
Lampiran11. Item Soal Pokok Bahasan Statistika dan Peluang yang Dipakai dalam Penelitian ..	77
Lampiran12. Kisi-Kisi Soal pokok Bahasan Statistika dan Peluang ..	78
Lampiran13. Soal Pokok Bahasan Statistika dan Peluang.....	81
Lampiran14. Kunci Jawaban Soal Pokok Bahasan Statistika.....	87
Lampiran15. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Angket Motivasi Belajar ..	88
Lampiran16. Soal Uji Coba Angket Motivasi Belajar ..	90
Lampiran17. Analisis Soal Uji Coba Angket Motivasi Belajar.....	94

Lampiran18.Contoh Perhitungan Analisis Soal Uji coba Angket Motivasi Belajar.	95
Lampiran19.Item Angket Motivasi Belajar yang Dipakai dalam Penelitian	96
Lampiran20.Kisi-Kisi Soal Angket Motivasi Belajar	97
Lampiran21.Soal Angket Motivasi Belajar.....	99
Lampiran22.Kisi-Kisi Soal Uji Coba Angket Aktivitas Siswa.....	102
Lampiran23.Soal Uji Coba Angket Aktivitas Siswa.....	104
Lampiran24.Analisis Soal Uji Coba Angket Aktivitas Siswa	108
Lampiran25.Contoh Perhitungan Analisis Soal Uji coba Angket Aktivitas Siswa ..	109
Lampiran26.Item Angket Aktivitas Siswa yang Dipakai dalam Penelitian.....	110
Lampiran27.Kisi-Kisi Soal Angket Aktivitas Siswa	111
Lampiran28.Soal Angket Aktivitas Siswa	112
Lampiran29.Lembar Observasi.....	115
Lampiran30.Daftar Nama Siswa kelas II C	118
Lampiran31.Daftar Nama Siswa kelas II D	119
Lampiran32.Daftar Nama Siswa kelas II E.....	120
Lampiran33.Nilai Tes Pokok Bahasan Statistika.....	121
Lampiran34.Nilai Angket Motivasi Belajar.....	122
Lampiran35.Nilai Angket Aktivitas Siswa	123
Lampiran36.Uji Normalitas Tes Pokok Bahasan Statistika.....	124
Lampiran37.Uji Normalitas Motivasi belajar	125
Lampiran38.Uji Normalitas Aktivitas Siswa	126
Lampiran39.Analisis Regresi Ganda	127

DAFTAR TABEL

Tabel-1.Nilai r Product Moment.....	131
Tabel-2.Luas di Bawah Lengkungan Normal Kurva Standar.....	132
Tabel-3.Nilai Persentil untuk Distribusi Chi-Kuadrat	133
Tabel-4.Nilai Persentil untuk Distribusi F	134

BAB I

PENDAHULUAN

A. Alasan Pemilihan Judul

Di dalam kehidupannya, manusia melakukan kegiatan untuk memenuhi kebutuhannya. Kebutuhan manusia sangat banyak ragamnya, dengan demikian, manusia akan melakukan berbagai macam perbuatan atau kegiatan. Manusia memerlukan kekuatan atau dorongan dari dalam dirinya agar perbuatan atau kegiatannya dapat terlaksana. Untuk mewujudkan kegiatan belajar manusia memerlukan kekuatan atau dorongan dari dalam dirinya. Kekuatan atau dorongan yang diakibatkan adanya kebutuhan biasa disebut motivasi.

Motivasi belajar sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar. Motivasi belajar tidak sama kuatnya antara siswa yang satu dengan siswa lainnya. Motivasi dalam diri seseorang tidak tetap, kadang-kadang kuat, kadang-kadang lemah, bahkan pada suatu saat motivasi belajar dapat hilang sama sekali.

Dalam suatu kegiatan pembelajaran dapat dikatakan terjadi belajar, apabila terjadi proses perubahan perilaku pada diri siswa sebagai hasil dari suatu pengalaman. Kegiatan pembelajaran disekolah secara operasional adalah membelajarkan siswa agar mampu memproses dan memperoleh pengetahuan, ketrampilan, dan sikap bagi dirinya sendiri.

Mengajar dengan kemampuan proses berarti memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekedar menceritakan atau mendengarkan cerita tentang ilmu pengetahuan. Sebenarnya melalui pembelajaran matematika tidak semata-mata hanya menanamkan pengetahuan saja. Tetapi melalui pembelajaran matematika sangat mungkin diterapkan pembentukan sikap positif dan ketrampilan cermat dan kritis.

Sebagian siswa dan orang tua murid memandang bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dimengerti dan dipahami. Untuk menghilangkan anggapan itu, peneliti mencoba strategi yang dapat menumbuhkan minat siswa senang mempelajarinya yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran Open Ended berupa pemberian tugas terstruktur untuk melatih siswa agar belajar menyelesaikan masalah sebelum guru menyampaikan materi yang berkaitan dengan tugas itu.

Dalam pendekatan *OPEN ENDED* diharapkan siswa dapat menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban (yang benar) sehingga mengundang potensial intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baik.

Berdasarkan hal di atas peneliti menjadi tertarik untuk meneliti pengaruh motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati

B. Permasalahan

1. Adakah pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati ?
2. Seberapa besar pengaruh motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati ?

C. Penegasan Istilah

a. Motivasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, motivasi adalah dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu (KBBI,1997:666).

Indikator yang menunjukkan seseorang mempunyai motivasi adalah sebagai berikut.

1. Ketekunan belajar.
2. Ketekunan dalam meningkatkan status sosialnya.
3. Bersaing.
4. Menghargai karya orang lain.
5. Kreativitas.
6. Cita-cita.

b. Indikator variabel kemampuan berproses afektif dan psikomotorik :

1. Keaktifan dalam pembelajaran
2. Keterampilan siswa dalam mengamati / pengamatan
3. Sikap siswa dalam pembelajaran
4. Sikap reaksi siswa dalam berkomunikasi menanggapi hasil diskusi
5. Keterampilan menggunakan alat dan perlengkapan pembelajaran
6. Kegiatan dalam menyiapkan pembelajaran
7. Sikap siswa dalam menyimpulkan hasil pembelajaran

c. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru.

Jadi yang dimaksud hasil belajar di sini adalah nilai tes matematika yang diberikan guru sebagai hasil penguasaan pengetahuan dan keterampilan siswa.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended*

terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati ?

- b. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati ?

2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberi masukan yang bermanfaat bagi pengajar untuk meningkatkan peranannya sebagai motivator dan fasilitator demi peningkatan kualitas pengajaran sehingga siswa akan lebih kreatif dalam proses belajar yang akhirnya siswa akan mendapat hasil belajar yang baik.

E. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I. Pendahuluan yang berisi:

- A. Alasan Pemilihan Judul
- B. Permasalahan
- C. Penegasan istilah
- D. Tujuan dan Manfaat Penelitian
- E. Sistematika Penulisan Skripsi

BAB II. Landasan Teori dan Hipotesis

- A. Landasan Teori
- B. Kerangka Berpikir
- C. Hipotesis

BAB III. Metode Penelitian

BAB IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

BAB V. Simpulan dan Saran

Daftar Pustaka

Daftar Lampiran

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran pendekatan *open ended*.

Pembelajaran dengan pendekatan *open ended* adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang memberi peluang untuk berkembangnya daya matematik melalui pemberian keleluasaan berpikir siswa secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Mengenai hal itu didasari oleh pendapat (Heddenr dan Speer, 1995: 30) dalam (R. Poppy Yuniawati, 2002: 2)

Contoh penerapan problem *open ended* dalam kegiatan pembelajaran adalah ketika siswa diminta mengembangkan metode, cara atau pendekatan yang berbeda dalam menjawab permasalahan yang diberikan dan bukan berorientasi pada jawaban (hasil) akhir.

Menurut Shimada (1997) dalam pembelajaran matematika, rangkaian dari pengetahuan, ketrampilan, konsep, prinsip atau aturan yang diberikan kepada siswa biasanya melalui langkah demi langkah. Tentu saja rangkaian ini diajarkan tidak sebagai hal yang saling terpisah atau saling lepas, namun harus disadari sebagai rangkaian yang terintegrasi dengan kemampuan dan sikap dari setiap siswa, sehingga dalam pikirannya akan terjadi pengorganisasian intelektual yang optimal.

Tujuan dari pembelajaran *open ended* menurut Nohals (2000) adalah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui problem solving secara simultan. Dengan kata lain kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa.

Pokok pikiran pembelajaran dengan *open ended* yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi.

Perlu digaris bawahi bahwa kegiatan matematik dan kegiatan siswa disebut terbuka jika memenuhi kegiatan aspek berikut :

- a. Kegiatan siswa harus terbuka.

Kegiatan pembelajaran harus mengakomodasi kesempatan siswa untuk melakukan segala sesuatu secara bebas sesuai kehendak mereka.

- b. Kegiatan matematik adalah ragam berpikir.

Kegiatan matematik merupakan kegiatan yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam dunia matematik atau sebaliknya.

- c. Kegiatan siswa dan kegiatan matematika merupakan satu kesatuan.

Dalam pembelajaran matematika, guru diharapkan dapat mengangkat pemahaman siswa bagaimana memecahkan permasalahan dan perluasan serta pendalaman dalam berpikir matematika sesuai dengan kemampuan individu.

Keunggulan dan kelemahan pembelajaran pendekatan *open ended*

1). Keunggulan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* antara lain :

- a). Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide.
- b). Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif.
- c). Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- d). Siswa secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.

2). Kelemahan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* antara lain :

- a). Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan yang mudah
- b). Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
- c). Mungkin ada sebagian siswa yang merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

Strateginya yaitu peneliti sesuatu baru dengan memberikan tugas terstruktur pada siswa sebelum materi pada tugas itu disampaikan. Diharapkan siswa mau mencari, belajar sendiri bagaimana cara menyelesaikan tugas itu.

Sehingga guru dalam menyampaikan materi dalam pelajaran tidak harus mengulang. Karena siswa sudah belajar dan dengan materi yang disampaikan guru, siswa tambah jelas dan mengerti.

2. Belajar

Belajar merupakan kegiatan bagi semua orang. Pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan karena belajar.

Seseorang dikatakan belajar, bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu menjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu memang dapat diamati dan berlaku dalam waktu relatif lama. Perubahan tingkah laku yang berlaku dalam waktu yang relatif lama itu disertai usaha orang tersebut sehingga orang itu dari tidak mampu mengerjakan sesuatu menjadi mampu mengerjakannya. (Hudojo Herman, 1988 : 1)

Ciri-ciri Belajar menurut William Burton sebagai berikut

- a. Proses belajar ialah pengalaman, berbuat, mereaksi, dan melampauhi.

- b. Proses itu melalui bermacam-macam ragam pengalaman dan mata pelajaran-mata pelajaran yang terpusat pada suatu tujuan tertentu.
- c. Pengalaman belajar secara maksimum bermakna bagi kehidupan murid.
- d. Proses belajar dan hasil usaha belajar secara materiil dipengaruhi oleh perbedaan-perbedaan individu dikalangan murid-murid.

3. Pembelajaran

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik (siswa) yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa, serta siswa dengan siswa. (Siskandar, 2004: 1)

Ciri-ciri pembelajaran adalah sebagai berikut.

- a. Pembelajaran dilakukan secara sadar dan direncanakan secara sistematis.
- b. Pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar.
- c. Pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik dan menantang bagi siswa.
- d. Pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik.
- e. Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi siswa.

- f. Pembelajaran dapat membuat siswa siap menerima pelajaran, baik secara fisik maupun psikologis.

4. Proses Belajar Matematika

Pola tingkah laku manusia yang tersusun menjadi suatu model sebagai prinsip-prinsip belajar diaplikasikan ke dalam matematika. Prinsip belajar ini haruslah dipilih sehingga cocok untuk mempelajari matematika. Matematika yang berkenaan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hierarkis dan penalarannya deduktif. Jelas belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.

5. Kemampuan Berproses

Kemampuan berproses adalah kemampuan atau ketrampilan akibat dari proses perubahan tingkah. Kemampuan berproses bagi siswa dalam proses pembelajaran adalah suatu kemampuan atau ketrampilan yang diperoleh siswa akibat dari proses melakukan langkah-langkah strategi pembelajaran yang dikenakannya sehingga memperoleh perubahan tingkah laku. Menurut tim penyusun kampus pusat pembinaan dan pengembangan bahasa (1997 : 613).

Kemampuan adalah kecakapan (dalam melakukan sesuatu), kemampuan , kepandaian. Sedangkan menurut Reber (Syah, 2003 : 121). Kemampuan bukan hanya meliputi gerakan motorik melainkan juga pengejawantahan fungsi mental yang bersifat kognitif, sedang menurut

tim penyusun Kamus Pusat Pembinaan Dan Pengembangan Bahasa (1997 : 104) kemampuan adalah kecakapan untuk menyelesaikan tugas.

Menurut Syah (2003 : 109) proses berarti cara–cara atau langkah – langkah khusus yang dengannya beberapa perubahan ditimbulkan hingga tercapainya hasil tertentu. Sedangkan menurut Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan Dan Pengembangan Bahaasa (1997 :790) proses adalah rangkaian tindakan , perbuatan / pengolahan yang menghasilkan produk.

Kemampuan berproses merupakan cara – cara yang dilakukan oleh pengajar yang dirancang secara sistematis untuk mengetahui hasil belajar yang dilakukan oleh karena baik secara motorik maupun kognitif.

Jenis – jenis keterampilan dalam kemampuan berproses :

a. Mengamati.

Melalui kegiatan mengamati, kita belajar tentang dunia sekitar kita yang fantastis. Manusia mengamati objek – objek dan fenomena alam dengan panca indra : penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman, dan perasa/pengecap. Informasi yang kita peroleh, dapat menuntun keingintahuan, mempertanyakan, memikirkan, melakukan interpretasi tentang lingkungan kita, dan meneliti lebih lanjut. Mengamati merupakan tanggapan kita terhadap berbagai objek dan peristiwa alam dengan menggunakan indera.

b. Mengklasifikasikan

Agar kita memahami sejumlah besar objek, peristiwa, dan segala yang ada dalam kehidupan di sekitar kita, lebih mudah apabila menentukan berbagai jenis golongan. Kita menentukan golongan dengan mengamati persamaan, perbedaan, dan hubungan serta pengelompokan objek berdasarkan kesesuaian dengan berbagai tujuan. Mengklasifikasikan merupakan kemampuan proses untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasarkan sifat – sifat khusus, sehingga didapatkan golongan/kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud.

c. Mengkomunikasikan

Kemampuan berkomunikasi dengan orang lain merupakan dasar untuk segala yang kita kerjakan. Grafik, bagan, peta, lambang-lambang, diagram, persamaan matematik, dan demonstrasi visual, sama baiknya dengan kata – kata yang ditulis atau dibicarakan, semua adalah cara- cara komunikasi yang seringkali digunakan dalam ilmu pengetahuan.

d. Mengukur

Pengembangan yang baik terhadap ketrampilan-ketrampilan mengukur merupakan hal yang sangat penting dalam membina observasi kuantitatif, mengklasifikasikan, dan membandingkan segalanya di sekeliling kita, serta mengkomunikasikan secara tepat dan efektif kepada yang lain. Mengukur dapat diartikan sebagai

membandingkan yang diukur dengan satuan ukur tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.

e. Memprediksi

Suatu prediksi adalah suatu ramalan dari apa yang kemudian hari mungkin dapat diamati. Untuk dapat membuat prediksi yang dapat dipercaya tentang objek dan peristiwa, maka dapat dilakukan dengan memperhitungkan penentuan secara tepat perilaku terhadap lingkungan kita. Memprediksi dapat diartikan sebagai mengantisipasi atau membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan perkiraan pada pola atau kecenderungan tertentu, atau hubungan antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan.

f. Menyimpulkan

Menyimpulkan dapat diartikan sebagai suatu ketrampilan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep, dan prinsip yang diketahui. Pada umumnya perilaku manusia didasarkan pada pembuatan kesimpulan tentang kejadian-kejadian. Sebagai contoh : belajar merupakan suatu kesimpulan yang dibuat dari perubahan dalam perilaku pembelajaran yang diamati.

6. Motivasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, motivasi adalah dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu (KBBI,1997:666).

Nilai motivasi dalam pembelajaran:

- a. Menentukan tingkat berhasil / gagalnya perbuatan belajar murid.
- b. Pembelajaran yang bermotivasi pada hakikatnya adalah pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan, dorongan, motif, dan minat yang ada pada murid.
- c. Pembelajaran yang bermotivasi menuntut kreatifitas dan imajinasi guru.
- d. Asas motivasi menjadi salah satu bagian yang integral dari asa-asa pembelajaran.

Fungsi motivasi adalah sebagai berikut.

- a. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi, tidak akan timbul sesuatu perbuatan, seperti belajar.
- b. Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya, motivasi mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Motivasi berfungsi sebagai mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu perbuatan.

Macam-macam motivasi adalah sebagai berikut.

- a. Motivasi dilihat dari dasar pembentukannya.

- 1). Motif-motif bawaan.

Yang dimaksud motif bawaan adalah motif yang dibawa sejak lahir, motivasi itu ada tanpa dipelajari. Sebagai contoh misalnya: dorongan untuk makan, dorongan untuk minum, dorongan untuk bekerja, untuk beristirahat, dan lain sebagainya.

- 2). Motif-motif yang dipelajari.

Maksudnya motif-motif yang timbul karena dipelajari. Sebagai contoh: dorongan untuk belajar suatu cabang ilmu

pengetahuan, dorongan untuk mengajar sesuatu di dalam masyarakat.

- b. Jenis motivasi menurut pembagian dari Woodworth dan Marquis.
 - 1). Motif atau kebutuhan organis, meliputi kebutuhan untuk minum, makan, bernafas, berbuat, beristirahat, dan lain sebagainya.
 - 2). Motif-motif darurat, meliputi dorongan untuk menyelamatkan diri, dorongan untuk membalas, untuk berusaha, untuk memburu.
 - 3). Motif-motif obyektif, meliputi kebutuhan untuk melakukan eksplorasi, melakukan manipulasi, untuk menaruh minat.

- c. Motivasi jasmaniah dan rohaniah.

Beberapa ahli menggolongkan jenis motivasi menjadi dua jenis, yaitu motivasi jasmaniah dan motivasi rohaniah. Motivasi jasmaniah seperti misalnya: refleks, instink otomatis, nafsu, sedangkan yang termasuk motivasi rohaniah yaitu kemauan.

- d. Motivasi instrinsik dan ekstrinsik.

- 1). Motivasi instrinsik.

Yang dimaksud motivasi instrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Sebagai contoh seseorang yang senang membaca tidak usah ada yang menyuruh atau mendorongnya, ia sudah rajin mencari buku-buku untuk dibacanya.

2). Motivasi ekstrinsik.

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif atau berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Sebagai contoh seseorang belajar karena tahu besok paginya akan ada ujian, dengan harapan mendapatkan nilai baik, sehingga dipuji oleh pacarnya, atau temannya.

Dalam penelitian ini, untuk mengukur besarnya motivasi belajar siswa, digunakan metode angket yang harus diisi oleh siswa sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

7. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional. (Mulyono Abdurrahman, 1999 : 56).

Hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru.

8. Pokok bahasan persamaan garis lurus

- a. Menggambar garis pada bidang kartesius yang persamaannya $y = mx$ dan $y = mx + c$.

Untuk menggambar garis yang persamaannya $y = mx$ dan $y = mx + c$ terlebih dahulu dibuat dua titik yang koordinatnya memenuhi persamaan-persamaan tersebut, kemudian menarik garis lurus melalui kedua titik tersebut.

Contoh.

Gambarlah garis dengan persamaan

(a) $y = 2x$.

(b) $y = 2x + 1$.

Penyelesaian

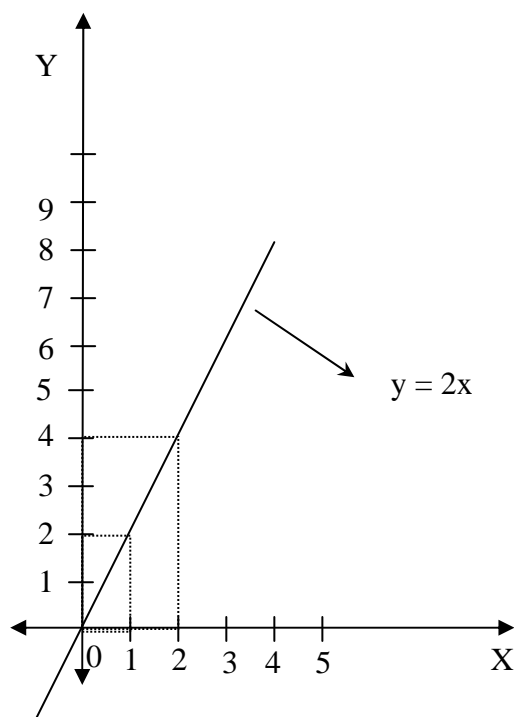
(a) $y = 2x$

Untuk $x = 1$ maka $y = 2.1 = 2$.

Untuk $x = 2$ maka $y = 2.2 = 4$.

Dalam tabel

x	1	2
y	2	4



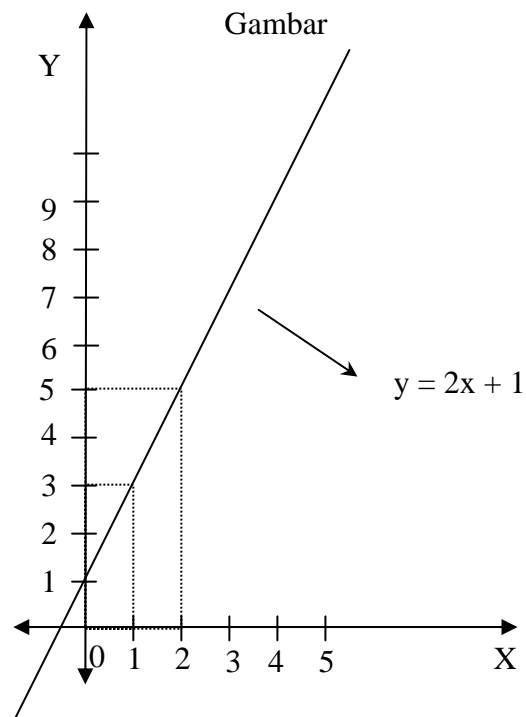
$$(b) y = 2x + 1$$

Untuk $x = 1$ maka $y = 2 \cdot 1 + 1 = 3$.

Untuk $x = 2$ maka $y = 2 \cdot 2 + 1 = 5$.

Dalam tabel

x	1	2
y	3	5



b. Gradien sebuah garis

Gradien garis yang melalui dua buah titik A dan B dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$m = \frac{\text{Ordinat titik B} - \text{Ordinat titik A}}{\text{Absis titik B} - \text{Absis titik A}}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}.$$

Contoh.

Tentukan gradien garis yang melalui titik (3, 5) dan titik (2, 1).

Penyelesaian.

$$\begin{aligned} m &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\ &= \frac{1 - 5}{2 - 3} \\ &= \frac{-4}{-1} \\ &= 4. \end{aligned}$$

Jadi gradien garis yang melalui titik (3, 5) dan titik (2, 1) adalah 4.

- c. Persamaan garis yang diketahui gradiennya dan melalui suatu titik
Misal suatu garis mempunyai gradien m dan melalui titik (x_1, y_1) maka persamaan garis tersebut adalah:

Contoh.
$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

Tentukan persamaan garis yang gradiennya 4 dan melalui titik (2, 5)

Penyelesaian.

$$\begin{aligned} y - y_1 &= m(x - x_1) \\ y - 5 &= 4(x - 2) \\ y - 5 &= 4x - 8 \\ y &= 4x - 3. \end{aligned}$$

Jadi persamaan garis yang m gradiennya 4 dan melalui titik (2, 5) adalah $y = 4x - 3$.

- d. Menentukan persamaan garis jika diketahui gambarnya

Cara I:

Langkah 1: tentukan dua pasang titik yang terletak garis tersebut.

Langkah 2: carilah gradien garis tersebut.

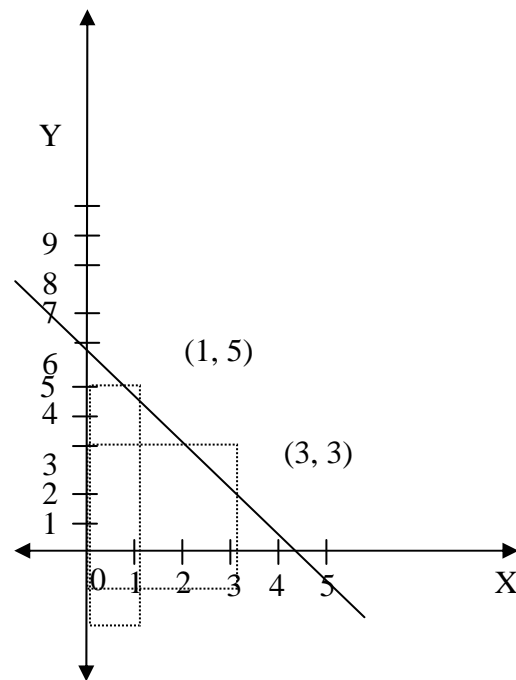
Langkah 3: tentukan persamaan garis dengan rumus $y - y_1 = m(x - x_1)$, dengan (x_1, y_1) adalah salah satu titik yang melalui garis tersebut dan m adalah gradien.

Cara II:

Dengan menggunakan rumus $\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$

Contoh.

Tentukan persamaan garis pada gambar di bawah ini



Penyelesaian.

Cara I:

Langkah 1: garis melalui titik (1, 5) dan (3, 3).

Langkah 2: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

$$= \frac{3 - 5}{3 - 1}$$

$$= \frac{-2}{2}$$

$$= -1.$$

Langkah 3: tentukan persamaan garis dengan rumus

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

Pilih titik (3, 3)

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 3 = -1(x - 3)$$

$$y - 3 = -x + 3$$

$$y = -x + 3 + 3$$

$$y = -x + 6.$$

Jadi persamaan garis pada gambar di atas adalah $y = -x + 6$.

Cara II:

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 5}{3 - 5} = \frac{x - 1}{3 - 1}$$

$$\frac{y - 5}{-2} = \frac{x - 1}{2}$$

$$-y + 5 = x - 1$$

$$y = -x + 6.$$

Jadi persamaan garis pada gambar di atas adalah $y = -x + 6$.

- e. Menentukan persamaan garis yang melalui 2 buah titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2)

Tentukan persamaan garis yang melalui titik A (1, 2) dan B (4, 5) ?

Jawab :

Cara I:

Langkah 1: tentukan gradien garis l

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{5-2}{4-1}$$

$$= \frac{2}{2}$$

$$= 1.$$

Langkah 2: tentukan persamaannya dengan rumus

$$y - y_1 = m (x - x_1)$$

$$y - 2 = 1 (x - 1)$$

$$y - 2 = x - 1$$

$$y = x + 1.$$

Jadi persamaan garis tersebut adalah $y = x + 1$.

Cara II:

$$\frac{y - y_1}{y_2 - y_1} = \frac{x - x_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{y - 2}{5 - 2} = \frac{x - 1}{4 - 1}$$

$$\frac{y - 2}{3} = \frac{x - 1}{3}$$

$$y - 2 = x - 1$$

$$y = x + 1.$$

Jadi persamaan garis tersebut adalah $y = x + 1$.

B. Kerangka Berpikir

Di dalam kegiatan belajar mengajar, peranan motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik sangat diperlukan. Motivasi bagi pelajar dapat mengembangkan kemampuan berproses, dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar. Dengan demikian, motivasi menentukan tingkat berhasil atau gagalnya perbuatan belajar siswa.

Selain motivasi, kemampuan berproses siswa dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan. Mengajar dengan ketrampilan berproses berarti memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, tidak sekedar menceritakan atau mendengar cerita tentang ilmu pengetahuan. Disisi yang lain, siswa merasa bahagia sebab mereka aktif dan tidak menjadi pembelajar yang pasif. Menggunakan kemampuan berproses untuk mengajar ilmu pengetahuan, membuat siswa belajar proses dan produk ilmu pengetahuan sekaligus (Funk, 1985 : XIII). Dengan demikian, kemampuan berproses siswa siswa menentukan tingkat berhasil atau gagalnya perbuatan belajar siswa.

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka rumusan hipotesisnya adalah ada pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati ?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penentuan Obyek Penelitian

a. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII SMP Negeri 4 Pati, yaitu VIIIA, VIIIB.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIIA SMP Negeri 4 Pati. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik random sampling, karena diasumsikan populasi bersifat homogen. Asumsi ini didasarkan pada ciri-ciri relatif sama yang dimiliki populasi, antara lain sebagai berikut.

- a. Siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama.
- b. Siswa diampu oleh guru yang sama.
- c. Siswa yang menjadi obyek penelitian duduk pada kelas paralel yang sama.
- d. Siswa mendapat waktu pelajaran yang sama.

b. Desain Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti pada saat penelitian adalah sebagai berikut.

Tahap I. Perencanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Peneliti merancang kelas yang akan dijadikan sampel.

- b. Peneliti membuat instrumen penelitian yang akan digunakan untuk penelitian.

Tahap II. Pelaksanaan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Peneliti / guru melaksanakan pembelajaran pada sampel penelitian pada pelaksanaan ini diterapkan strategi open ended.
- b. Peneliti melaksanakan uji coba, menganalisis dan menetapkan instrumen penelitian.

Tahap III. Observasi

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian pada sampel dengan pengamatan untuk mengukur variabel kemampuan berproses, tes untuk mengukur hasil belajar dan angket untuk mengukur variabel motivasi.

Tahap IV. Evaluasi

Pada tahap ini peneliti menganalisis / mengolah data yang telah dikumpulkan dengan metode-metode yang telah ditentukan.

Tahap V. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini peneliti menyusun dan melaporkan hasil-hasil penelitian.

c. Variabel Penelitian

Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

a. Variabel bebas

Dalam penelitian ini sebagai variabel bebasnya adalah motivasi belajar kelas VIII SMP Negeri 4 Pati (X_1) dan kemampuan berproses kelas VIII SMP Negeri 4 Pati (X_2).

b. Variabel terikat

Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pati pada pokok bahasan persamaan garis lurus (Y).

c. Variabel perantara

Dalam penelitian ini variabel perantaranya adalah pembelajaran pendekatan *OPEN ENDED*.

B. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan metode tes, lembar pengamatan, dan angket.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Metode Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data tentang motivasi belajar kelas VIII SMP Negeri 4 Pati.

b. Metode Pengamatan / lembar observasi

Angket lembar pengamatan dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan berproses kelas VIII SMP Negeri 4 Pati.

c. Metode Tes

Pemberian tes dilakukan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pati pada pokok bahasan persamaan garis lurus

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

a. Angket motivasi belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Pati

1. Analisis Validitas Angket

Validitas angket diketahui dengan menggunakan rumus korelasi product moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Suharsimi arikunto, 2002:72).

Setelah diperoleh harga r_{xy} , kemudian dikonsultasikan dengan r kritik product moment dengan taraf signifikan $\alpha=5\%$, jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid, dan sebaliknya.

2. Analisis Reliabilitas Angket,Isian

Reliabilitas angket, isian dalam penelitian ini diketahui dengan menggunakan rumus alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right], \text{ di mana,}$$

r_{11} = reliabilitas angket

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varian skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

k = banyaknya butir

(Suharsimi Arikunto, 2002:109).

Kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut:

$0,00 \leq r_{11} < 0,20$ = sangat rendah

$0,20 \leq r_{11} < 0,40$ = rendah

$0,40 \leq r_{11} < 0,60$ = sedang

$0,60 \leq r_{11} < 0,80$ = tinggi

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$ = sangat tinggi

(Slameto, 2001:210).

b. Tes Hasil Belajar Matematika

1. Bentuk Tes

Tes dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda, isian singkat

2. Validitas Tes

Untuk mengetahui validitas isian digunakan rumus korelasi product moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Suharsimi arikunto, 2002:72).

di mana,

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

X = skor item

Y = skor total

N = jumlah peserta tes

Setelah diperoleh harga r_{xy} , kemudian dikonsultasikan dengan r kritik product moment dengan taraf signifikan $\alpha=5\%$, jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka soal dikatakan valid, dan sebaliknya.

3. Validitas butir soal untuk soal pilihan ganda, isian singkat

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

keterangan :

Mp = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

Mt = Rata-rata skor total

St = Standart deviasi skor total

P = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

4. Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes pilihan ganda, isian singkat dalam penelitian ini diketahui dengan menggunakan rumus alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{M(k-M)}{kV_t} \right], \text{ di mana,}$$

r_{11} = reliabilitas

k = banyaknya butir soal

M = rata-rata skor total

V_t = varians total

(Suharsimi Arikunto, 2002:109).

Kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut:

$0,00 \leq r_{11} < 0,20$ = sangat rendah

$0,20 \leq r_{11} < 0,40$ = rendah

$0,40 \leq r_{11} < 0,60$ = sedang

$0,60 \leq r_{11} < 0,80$ = tinggi

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$ = sangat tinggi

(Slameto, 2001:210).

5. Taraf Kesukaran

Untuk mencari taraf kesukaran pilihan ganda, isian singkat digunakan rumus:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

di mana,

IK = indeks kesukaran

JB_A = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A = Banyak siswa pada kelompok atas

JS_B = Banyak siswa pada kelompok bawah

(Suharsimi Arikunto,2002:208).

Kriteria taraf kesukaran

$IK = 0,00$	= terlalu sukar
$0,00 \leq P \leq 0,30$	= sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	= sedang
$0,70 < IK < 1,00$	= mudah
$IK = 1,00$	= terlalu mudah

6. Daya Pembeda

Untuk menghitung daya pembeda tes bentuk pilihan ganda, isian singkat digunakan rumus

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

(Suharsimi Arikunto,2002:213).

Di mana,

DP = daya pembeda

JB_A = jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JB_B = jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A = Banyaknya siswa pada kelompok atas

Kriteria daya pembeda adalah:

$DP \leq 0,00$	= sangat jelek
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	= jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	= cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	= baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	= sangat baik.

7. Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran soal isian

$$TK = 100\% - \frac{\bar{x}}{SMI} \times 100\%$$

Kriteria :

$0\% \leq TK \leq 27\%$	= mudah
$27\% < TK \leq 72\%$	= sedang
$72\% < TK \leq 100\%$	= sukar

8. Daya Pembeda

Daya pembeda soal isian

$$t = \frac{M_H - M_L}{\sqrt{\frac{\sum x_1^2 + \sum x_2^2}{n_i(n_i - 1)}}}$$

Keterangan :

t = Uji t

MH = Mean kelompok atas

ML = Mean kelompok bawah

$\sum x_1^2$ = Jumlah deviasi skor kelompok atas

$\sum x_2^2$ = Jumlah deviasi skor kelompok bawah

n_i = Jumlah responden pada kelompok atas atau bawah (27%
x N)

N = Jumlah seluruh respon yang mengikuti tes

Kriteria :

Butir soal mempunyai daya pembeda jika $t > t_{\text{tabel}}$

E. Analisis Hasil Uji Coba

Uji coba instrumen diberikan kepada siswa kelas VIII di luar sampel, akan tetapi masih termasuk dalam populasi. Nama siswa dan kode responden uji coba dapat dilihat pada lampiran halaman .

1. Tes Hasil Belajar Matematika

a. Validitas

Setelah tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal pilihan ganda kepada 40 siswa kelas VIII B, dengan taraf signifikansi 5 % didapat r_{tabel} sebesar 0.312. Dari hasil perhitungan ternyata dari 15 item soal ada 3 item soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 4, 7, 11. Item soal tidak valid dikarenakan $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$.

Setelah tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal isian singkat kepada 40 siswa kelas VIII B, dengan taraf

signifikansi 5 % didapat r_{tabel} sebesar 0.312. Dari hasil perhitungan ternyata dari 10 item soal ada 5 item soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 2, 3, 4, 7, 10. Item soal tidak valid dikarenakan $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$. Hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada lampiran halaman

Setelah tes pokok bahasan Statistika Persamaan Garis Lurus soal isian kepada 40 siswa kelas VIII B, dengan taraf signifikansi 5 % didapat r_{tabel} sebesar 0.312. Dari hasil perhitungan ternyata dari 5 item soal ada 1 item soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 2. Item soal tidak valid dikarenakan $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$. Hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada lampiran halaman

b. Reliabilitas

Setelah tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal pilihan ganda yang terdiri dari 40 item soal dihitung dengan rumus KR-20, diperoleh $r_{11} = 0.604$. Dapat disimpulkan bahwa reliabilitas butir soal tinggi (Slameto, 2001:210). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

Setelah tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal isian singkat yang terdiri dari 10 item soal dihitung dengan rumus KR-20, diperoleh $r_{11} = 0.414$. Dapat disimpulkan bahwa reliabilitas butir soal sedang (Slameto, 2001:210). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

Setelah tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal isian yang terdiri dari 5 item soal dihitung dengan rumus KR-20, diperoleh $r_{11} = 0.503$. Dapat disimpulkan bahwa reliabilitas butir soal sedang (Slameto, 2001:210). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

c. Taraf Kesukaran

Dari hasil perhitungan taraf kesukaran tes pokok bahasan Statistika, didapat 3 item soal sukar (soal nomor : 6, 8, 9) , 8 item soal sedang (soal nomor : 1, 3, 5, 10, 12, 13, 14, 15), dan 4 item soal mudah (soal nomor: 2, 4, 7, 11). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

Dari hasil perhitungan taraf kesukaran tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal isian singkat, didapat 7 item soal sedang (soal nomor:1, 4, 6, 7, 8, 9, 10), 3 item soal mudah (soal nomor:2, 3, 5). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

Dari hasil perhitungan taraf kesukaran tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal isian, didapat 5 item soal sedang (soal nomor : 1 ,2 ,3 ,4 , 5). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman

d. Daya Pembeda

Dari hasil perhitungan daya beda soal tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal pilihan ganda didapat 4 item soal

baik (soal nomor : 1, 10, 12, 13), 4 item soal jelek (soal nomor: 2, 4, 11, 14) dan 1 item soal sangat jelek (soal nomor : 7). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

Dari hasil perhitungan daya beda soal tes pokok bahasan Persamaan Garis Lurus soal isian singkat didapat 1 item soal baik sekali (soal nomor : 8), 4 item soal baik (soal nomor: 1, 5, 6, 9) dan 5 item soal jelek (soal nomor : 2, 3, 4, 7, 10). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

2. Angket

a. Validitas

Setelah angket motivasi belajar siswa diujicobakan terhadap 40 siswa kelas VIII B, didapat 10 item soal yang tidak valid yaitu soal nomor 4, 7, 11, 19, 21, 23, 25, 26, 28, dan 30. Hal ini dikarenakan harga r_{xy} item soal kurang dari harga r_{tabel} dengan derajat kepercayaan 5 %, yaitu 0.312. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran halaman .

b. Reliabilitas

Setelah angket motivasi belajar yang terdiri dari 30 item soal dihitung dengan rumus Alpha, diperoleh $r_{11} = 0.699$. Dapat disimpulkan bahwa reliabilitas butir soal tinggi (Slameto, 2001:210). Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 7 halaman

F. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui kenormalan kelas yang dijadikan sampel, digunakan uji Chi-Kuadrat, yaitu:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

di mana,

χ^2 = nilai Chi-Kuadrat

O_i = frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

E_i = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Jika $\chi^2_{data} < \chi^2(\alpha, k-3)$, dengan $\alpha = 5\%$, maka data berdistribusi normal (Sudjana, 2002:273).

b. Analisis Regresi

1). Model

Model persamaan regresi yang digunakan adalah

$$\hat{Y} = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2$$

(Sudjana, 1992:70).

2). Uji Keberartian Regresi Linier Ganda

Uji keberartian regresi linier ganda digunakan untuk menentukan apakah regresi linier yang diperoleh dari penelitian ada artinya jika digunakan untuk membuat simpulan tentang

hubungan antar variable bebas X_1 dan X_2 dengan variabel terikat Y.

Untuk menguji keberartian regresi linier ganda digunakan rumus :

$$F = \frac{KT(reg)}{KT(res)}$$

(Sudjana,1992:91).

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka regresi berarti, dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka regresi tidak berarti, dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = k, dan dk penyebut = n-k-1.

3). Koefisien Korelasi Ganda

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas X_1 dan X_2 terhadap variabel terikat Y secara serempak digunakan rumus:

$$R^2 = \frac{JK(reg)}{\sum y^2}$$

(Sudjana,1992:107).

4). Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

Untuk menguji keberartian koefisien korelasi ganda digunakan rumus:

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka koefisien korelasi ganda berarti, dan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka koefisien korelasi ganda tidak berarti, dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = k, dan dk penyebut = n-k-1 (Sudjana,1992:108).

5). Koefisien Korelasi Parsial

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas X_1 jika X_2 tetap terhadap variabel terikat Y dan besarnya pengaruh variabel bebas X_2 jika X_1 tetap terhadap variabel terikat Y digunakan rumus koefisien korelasi parsial sebagai berikut:

a). Koefisien korelasi parsial antara X_1 dengan Y jika X_2 tetap

$$r_{y12} = \frac{r_{y1} - r_{y2} \cdot r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y2}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

b). Koefisien korelasi parsial antara X_2 dengan Y jika X_1 tetap

$$r_{y21} = \frac{r_{y2} - r_{y1} \cdot r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}, \text{ di mana,}$$

r_{12} = koefisien korelasi antara X_1 dan X_2

r_{y1} = koefisien korelasi antara Y dan X_1

r_{y2} = koefisien korelasi antara Y dan X_2 .

(Sudjana,1992:123).

6). Uji Keberartian Koefisien Korelasi Parsial

Untuk menguji keberartian koefisien korelasi parsial digunakan rumus:

$$t = \frac{r_{y12} \sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r_{y12}^2}} \quad \text{dan} \quad t = \frac{r_{y21} \sqrt{n-3}}{\sqrt{1-r_{y21}^2}}$$

di mana,

r_{y12} = koefisien korelasi parsial antara X_1 dengan Y jika X_2 tetap

r_{y21} = koefisien korelasi parsial antara X_2 dengan Y jika X_1 tetap.

Jika $|t|_{hitung} > |t|_{tabel}$, maka koefisien korelasi parsial berarti,

dan jika $|t|_{hitung} \leq |t|_{tabel}$, maka koefisien korelasi parsial tidak

berarti, dengan $\alpha = 5\%$, $dk = n-k-1$ (Sudjana,1992:130).

7). Koefisien Determinasi

Besarnya pengaruh antara variabel X bebas dengan variabel terikat Y dapat ditunjukkan dengan koefisien determinasi yang berupa persen variansi yang terjadi pada variabel Y yang dipengaruhi oleh variabel X_1 dan X_2 . Besarnya koefisien determinasi dirumuskan sebagai harga dari koefisien R^2 , r^2_{y12} dan r^2_{y21} , dengan R^2 adalah koefisien determinasi yang menunjukkan pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap Y, r^2_{y12} adalah koefisien determinasi yang menunjukkan pengaruh variabel X_1 terhadap Y jika X_2 tetap, sedangkan r^2_{y21} adalah koefisien determinasi yang menunjukkan pengaruh variabel X_2 terhadap Y jika X_1 tetap.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

a. Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika

Dari hasil perhitungan uji normalitas pada lampiran, diperoleh harga $\chi^2_{\text{hitung}} = 6,0878$, sedangkan $\chi^2_{(0,95 ; 3)}$ yang diperoleh dari tabel adalah 7,81. Karena $\chi^2_{\text{hitung}} = 6,0878 < 7,81 = \chi^2_{(0,95 ; 3)}$, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika berdistribusi normal (Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

2. Persamaan Estimasi Regresi

Persamaan estimasi regresi yang diperoleh dari perhitungan adalah

$$\hat{Y} = -1,270 + 0,064X_1 + 0,061X_2$$

(Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

3. Uji Keberartian Regresi Linier Ganda

Dari perhitungan diperoleh harga $F_{\text{hitung}} = 141.046$, sedangkan harga F_{tabel} dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 37, serta taraf kepercayaan 5 % adalah 2,03. Karena $F_{\text{hitung}} = 141.046 > 3.252 = F_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi ganda berarti (signifikan) (Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

4. Koefisien Korelasi Ganda

Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda $R = 0,940$

(Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

5. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

Dari perhitungan diperoleh harga $F_{hitung} = 141.046$, sedangkan harga F_{tabel} dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 37, serta taraf kepercayaan 5 % adalah 2,03. Karena $F_{hitung} = 141.046 > 3.252 = F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi ganda berarti (signifikan)

(Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

6. Koefisien Korelasi Parsial

Dari perhitungan diperoleh $r_{y12} = 0,520$, dimana r_{y12} menyatakan hubungan antara variabel X_1 dengan variabel Y jika X_2 dikontrol (tetap). Sedangkan $r_{y21} = 0,808$, dimana r_{y21} menyatakan hubungan antara variabel X_2 dengan variabel Y jika X_1 dikontrol (tetap) (Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

7. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Parsial

Untuk menguji keberartian koefisien korelasi parsial digunakan statistik t.

Dari perhitungan pada lampiran, diperoleh $t_1 = 3,706$ dan $t_2 = 8,345$, sedangkan t_{tabel} untuk taraf kepercayaan 5 % dan dk = 37 adalah 2,03.

Karena harga t_1 dan $t_2 > t_{tabel}$, maka masing-masing koefisien korelasi berarti (Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

8. Koefisien Determinasi

Untuk koefisien korelasi antara Y dengan X_1 dan X_2 secara serempak:

Koefisien determinasi = $R^2 \times 100 \% = 0,884 \times 100 \% = 88,4 \%$.

Untuk koefisien korelasi antara Y dengan X_1 , jika X_2 tetap:

$$\text{Koefisien determinasi} = r_{y12}^2 \times 100 \% = 0,0795 \times 100 \% = 7,95 \%$$

Untuk koefisien korelasi antara Y dengan X_2 , jika X_1 tetap:

$$\text{Koefisien determinasi} = r_{y21}^2 \times 100 \% = 0,6530 \times 100 \% = 65,30 \%$$

(Perhitungan secara terperinci lihat pada lampiran halaman).

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh persamaan estimator regresi linier ganda yang berbentuk $\hat{Y} = -1,270 + 0,064X_1 + 0,061X_2$. Setelah diuji keberartiannya, ternyata persamaan regresi ganda tersebut berarti, artinya persamaan tersebut dapat digunakan untuk menaksir harga \hat{Y} jika X_1 dan X_2 diketahui. Persamaan tersebut mempunyai nilai awal $-1,270$, artinya untuk $X_1 = 0$ dan $X_2 = 0$, persamaan tersebut masih memberikan nilai \hat{Y} sebesar $-1,270$. Ini membuktikan bahwa nilai \hat{Y} tidak hanya dipengaruhi oleh X_1 dan X_2 saja, akan tetapi ada faktor lain yang mempengaruhinya. Jadi selain motivasi dan kemampuan berproses siswa masih ada hal-hal lain yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Selain itu dari persamaan dapat diketahui bahwa harga a_1 dan a_2 bernilai positif, ini menunjukkan bahwa harga \hat{Y} akan meningkat jika X_1 dan X_2 meningkat. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar akan meningkat jika motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa meningkat berdasarkan keunggulan pembelajaran open ended antara lain :

- a). Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan ide.
- b). Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematika secara komprehensif.
- c). Siswa dengan kemampuan matematika rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- d). Siswa secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.

Dari hasil perhitungan diperoleh harga $R = 0,940$ ($R \neq 0$), ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara variabel X_1 dan variabel X_2 dengan variabel Y . Kemudian setelah diuji keberartiannya, ternyata koefisien korelasi ganda berarti. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa dengan hasil belajar matematika.

Koefisien korelasi parsial r_{y12} sebesar 0,520, menunjukkan adanya hubungan antara motivasi belajar dengan hasil belajar matematika. Nilai koefisien yang positif menunjukkan bahwa hubungan antara motivasi dan hasil belajar berbanding lurus. Koefisien korelasi parsial r_{y21} sebesar 0,520, menunjukkan adanya hubungan antara kemampuan berproses siswa dengan hasil belajar matematika. Nilai koefisien yang positif menunjukkan bahwa hubungan antara kemampuan berproses siswa dengan hasil belajar berbanding lurus. Setelah koefisien korelasi parsial diuji keberartiannya, ternyata kedua koefisien berarti, artinya hubungan antara motivasi belajar

dengan hasil belajar jika kemampuan berproses siswa tetap adalah signifikan, begitu juga hubungan antara kemampuan berproses siswa dengan hasil belajar jika motivasi belajar tetap adalah signifikan.

Koefisien determinasi menunjukkan besarnya pengaruh antara variabel X dengan variabel Y. Koefisien determinasi $R^2 = 0,884$ dari perhitungan memberikan arti bahwa besarnya pengaruh motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa secara serempak terhadap hasil belajar matematika siswa adalah 0,884 atau 88,4 %. Koefisien determinasi $r^2_{y12} = 0,2704$ dari perhitungan memberikan arti bahwa besarnya pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika siswa jika kemampuan berproses siswa tetap adalah 0,2707 atau 27,07 %. Koefisien determinasi $r^2_{y21} = 0,6530$ dari perhitungan memberikan arti bahwa besarnya pengaruh kemampuan berproses siswa terhadap hasil belajar matematika siswa jika motivasi belajar tetap adalah 0,6530 atau 65,30 %.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ada pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati yang dapat ditunjukkan oleh koefisien korelasi $R = 0,940$, melalui persamaan

$$\hat{Y} = -1,270 + 0,064X_1 + 0,061X_2$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar akan meningkat jika motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa meningkat.

2. Besarnya pengaruh antara motivasi belajar dan kemampuan berproses dalam pembelajaran pendekatan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus kelas VIII SMP Negeri 4 Pati adalah 88,4 %. Besarnya pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar jika kemampuan berproses siswa dianggap tetap adalah 27,07 %, sedangkan besarnya pengaruh kemampuan berproses siswa terhadap hasil belajar jika motivasi belajar dianggap tetap adalah 65,30 %.

B. Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian penulis memberikan beberapa saran guna memberikan sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas KBM di Sekolah.

1. Dari hasil penelitian, ada pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa terhadap hasil belajar matematika, karena itu hendaklah para guru senantiasa memperhatikan dan untuk selanjutnya meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berproses anak didiknya.
2. Dari hasil penelitian, di samping motivasi belajar dan kemampuan berproses siswa yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa ternyata masih ada faktor-faktor lain yang pengaruhnya besar terhadap hasil belajar matematika siswa, karena itu perlu dikembangkan penelitian-penelitian berikutnya untuk menemukan faktor-faktor lain yang sangat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa guna meningkatkan kualitas KBM.

DAFTAR PUSTAKA

- Herman, Hudojo. 2001. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika (common textbook)*. Malang: Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Malang
- Yuniawati, Poppy. *Pembelajaran Dengan Pendekatan Open Ended Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Koreksi Matematika Siswa*.
- Drs. Zainal Arifin. 1991. *Evaluasi Instruksional*. Bandung : PT. Remaja Rosbakarya
- Adimawan, Cholik.1999. *Seribu Pena Matematika untuk Kelas 2*. Jakarta : Erlangga.
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka cipta.
- Sudjana. 1992. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi untuk Para Peneliti*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suherman, Erman.2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.