PENGARUH METODE *IMPROVE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA (Studi Eksperimen di SMK N 1 Karang Baru)

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

MAWAR SIGIT ARYANTI

NIM : 131000781 Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) ZAWIYAH COT KALA LANGSA 2015/2016

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i	
DAFTAR ISI	iv	
DAFTAR TABEL	vi	
DAFTAR GAMBAR	vii	
DAFTAR LAMPIRAN		
ABSTRAK	ix	
BAB I PENDAHULUAN	1	
A. Latar Belakang Masalah	1	
B. Batasan Masalah	6	
C. Rumusan Masalah	6	
D. Tujuan Penelitian	7	
E. Manfaat Penelitian	7	
F. Hipotesis	7	
G. Definisi Operasional	8	
BAB II KAJIAN TEORI	9	
A. Pengertian Pembelajaran	9	
B. Pembelajaran Matematika.	10	
C. Pemahaman Matematik	14	
D. Metode Pembelajaran Matematika	19	
E. Metode IMPROVE	20	
E. Program Linear	25	
F. Penelitian yang Relevan	26	
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28	
A. Jenis dan Metode Penelitian	28	
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	29	
C. Populasi dan Sampel Penelitian	29	
D. Variabel Penelitian	30	
E. Teknik Pengumpulan data dan Instrumen penelitian. F. Langkah-langkah penelitian. G. Teknik Analisis Data. 1. Statistik Inferensial	31 37 38 39	
a. Uji Normalitasb. Uji Homogenitas	39 39	
c. Uji Hipotesis	40	

BAB 1V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Analisis Hasil Penelitian	42
1. Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Siswa	42
a. Uji Normalitas Data Pretes	43
b. Uji Homogenitas Data Pretes	44
c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pretes	44
2. Analisis Data Setelah Pembelajaran	45
a. Uji Normalitas Data Postes	46
b. Uji Homogenitas Data Postes	47
c. Uji Hipotesis	48
B. Pembahasan Hasil Penelitian	
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKALAMPIRAN RIWAYAT HIDUP	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rancangan Penelitian Desain Randomized Control Group Pretes-postes	28
Tabel 3.2	Populasi penelitian	29
	Kisi-Kisi Indikator Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa	31
	Pedoman Penskoran Soal Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa	32
Tabel 3.5	Klasifikasi Reliabilitas Instrumen	33
Tabel 3.6	Klasifikasi Validitas Instrumen	35
Tabel 3.7	Deskripsi Validitas Instrumen	35
Tabel 3.8	Klasifikasi Tingkat Kesukaran	36
Tabel 3.9	Deskripsi Tingkat Kesukaran	36
Tabel 3.10	Klasifikasi Daya Pembeda	37
Tabel 3.11	Deskripsi Daya Pembeda	36
	Keterkaitan Rumusaan Masalah, Hipotesis dan Uji	41
Tabel 4.1	Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa	42
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Data Pretes	43
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Data Pretes	44
Tabel 4.4	Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pretes	45
Tabel 4.5	Deskripsi Data Hasil Postes	46
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas Data Postes	46
Tabel 4 7	Hasil Uii Homogenitas Data Postes	47

DAFTAR GAMBAR

Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen	134
Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen	55
Lampiran 2	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol	68
Lampiran 3	: Kisi-kisi Soal	75
Lampiran 4	: Soal Postes Kemampuan Pemahaman	76
Lampiran 5	: Kunci Jawaban	78
Lampiran 6	: Lembar Aktivitas Siswa (LAS)	85
Lampiran 7	: Tabel Validitas dan Reliabilitas Tes	95
Lampiran 8	: Perhitungan Reliabilitas Tes	100
Lampiran 9	: Perhitungan Validitas Tes	102
Lampiran 10	: Tabel Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda	105
Lampiran 11	: Perhitungan Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda	106
Lampiran 12	: Daftar Nilai Pretes dan Postes Eksperimen	109
Lampiran 13	: Daftar Nilai Pretes dan Postes kontrol	111
Lampiran 14	: Uji Normalitas Pretes	113
Lampiran 15	: Uji Normalitas Postes	115
Lampiran 16	: Uji Homogenitas Pretes	118

Lampiran 17	: Uji Homogenitas Postes	119
Lampiran 18	: Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pretes	120
Lampiran 19	: Pengujian Hipotesis	122
Lampiran 20	: Foto Dokumentasi Penelitian	141

Nilai-Nilai r Product Moment Luas Dibawah Lengkungan Kurve Normal dari 0 s/d Z Nilai-Nilai Untuk Chi Kuadrat Nilai-Nilai Untuk Distribusi F Nilai Dalam Distribusi t

ABSTRAK

PENGARUH METODE *IMPROVE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIK SISWA (Studi Eksperimen di SMK N 1 Karang Baru)

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) melalui kegiatan pengajaran. Ada dua konsep kependidikan yang terkait, yaitu belajar (learning) dan pembelajaran (instruction). Konsep belajar berakar pada pihak peserta didik dan konsep pembelajaran berakar pada pihak pendidik. Pendidikan memegang peranan penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan di bidang pendidikan suatu bangsa menjadi maju. Proses pendidkan sudah dimulai sejak manusia dilahirkan dalam lingkungan keluarga dilanjutkan dengan jenjang pendidikan formal, terstruktur dan sistematis dalam lingkungan sekolah. Di sekolah terjadi interaksi langsung antara siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siwa dalam suatu proses pembelajaran. Berbagai usaha perbaharuan kurikulum, perbaikan sistem pengajaram, dan peningkatan kualitas kemampuan guru merupakan upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Banyak hal yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan tersebut salah satunya adalah bagaimana caranya menciptakan suasana belajar yang baik, mengetahui kebiasaan dan kesenangan siswa dalam belajar sehingga guru dapat memilih strategi pembelajaran yang tepat dengan situasi dan kondisi di dalam kelas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran IMPROVE terhadap kemampuan pemahaman matematik siswa pada materi program linear di kelas X SMK Negeri 1 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. Secara singkat IMPROVE (Introducing the new concepts, Metacognitive questioning, Practicing, Reviewing and reducing difficulties, Obtaining mastery, Verification and Enrichment) merupakan metode pembelajaran alternatif yang dapat di gunakan untuk mengaktifkan siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah desain randomized control group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 1 Karang Baru yang terdiri dari 9 kelas dan sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik simple random sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas X APT 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 20 siswa dan kelas X APT 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 22 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian dengan jumlah 5 butir soal. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematik siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dengan rata-rata 77,05 dari pada siswa kelompok kontrol dengan rata-rata 65,59. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 2,76$ dan $t_{tabel} = 1,684$ pada taraf signifikan $\propto = 0.05$, sehingga dapat diperoleh $t_{hitung} \ge t_{tabel}$ yaitu 2,76 > 1,684 dan dinyatakan H₀ ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh metode IMPROVE terhadap kemampuan pemahaman matematik siswa pada materi program linear di kelas X SMK N 1 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang.

Kamis, <u>09 Juli 2015 M</u> 22 Ramadhan 1436 H

Diketahui / Disetujui :

Pembimbing Pertama

Pembimbing Kedua

<u>Jelita, M.Pd</u> NIP.19690605 199203 2 004 Raudhatul Husna, M.Pd

NIP.

Dewan Penguji:

Ketua

Sekretaris

<u>Jelita, M.Pd</u> NIP.19690605 199203 2 004

Raudhatul Husna, M.Pd

NIP.

Anggota

Anggota

<u>Mazlan, M.Si</u> NIP.19671205 199003 1 005 Andika Jaya Putra, MA NIP.

Mengetahui Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa

> <u>DR. Ahmad Fauzi, M.Ag</u> NIP: 195705011985121001

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh bangsa Indonesia saat ini adalah masalah pendidikan yang berhubungan dengan kualitas mutu pendidikan pada setiap jenjang pendidikan. Pendidikan memegang peranan penting bagi kelangsungan kehidupan manusia. Berawal dari kesuksesan di bidang pendidikan suatu bangsa menjadi maju. Proses pendidkan sudah dimulai sejak manusia dilahirkan dalam lingkungan keluarga dilanjutkan dengan jenjang pendidikan formal, terstruktur dan sistematis dalam lingkungan sekolah. Di sekolah terjadi interaksi langsung antara siswa dengan guru, interaksi siswa dengan siwa dalam suatu proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir, khususnya dalam pembelajran matematika di kelas, siswa diarahkan pada kemampuan cara menggunakan rumus, menghafal rumus hanya untuk mengerjakan soal, jarang di ajarkan untuk menganalisis konsep yang diberikan. Proses pembelajaran dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi.¹

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan setiap jenjang pendidikan formal memegang peranan penting, karena matematika banyak dibutuhkan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Realisasi pentingnya pelajaran matematika diajarkan pada peserta didik tercermin pada ditempatkannya matematika sebagai salah satu ilmu dasar untuk semua jenis jenjang pendidikan. Hampir semua kegiatan manusia terutama yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan melibatkan matematika di dalamnya, seperti bidang ekonomi, social,

_

¹Wina, Sanjaya, Strategi Pembelajran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta:Kencana, 2011.hal:1

kedokteran bahkan budaya,oleh sebab itu matematika pantas dijuluki sebagai ratu ilmu pengetahuan.² Mengingat pentingnya peranan matematika, maka keberhasilan belajar matematika setiap sekolah perlu mendapatkan perhatian yang serius. Namun, sudah menjadi gejala umum mata pelajaran matematika kurang disukai kebanyakan siswa, lebih dari itu matematika dianggap sebagai mata pelajaran menakutkan karena sukar dipahami. Guru dapat membuat siswa merasa tertarik dan termotivasi dengan berbagai cara, misalnya dengan menggunakan pendekatan dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar siswa dapat berfikir secara kritis, logis, dan dapat memecahkan masalah dengan sikap terbuka, kreatif dan inovatif serta tidak membosankan.

Permasalahan kesulitan belajar matematika juga dialami oleh siswa di SMK N 1 Karang Baru. Berdasarkan pengamatan penulis di sekolah tempat Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) pada tahun 2013, menunjukan bahwa siswa hanya mampu mengerjakan soal dengan mengikuti langkah-langkah yang diberikan guru dan siswa terbiasa menghafal suatu konsep tanpa tahu bagaimana pembentukan konsep itu berlangsung. Siswa mampu menghafal dengan baik tentang matei ajar, namun pada kenyataannya mereka belum memahaminya, hal ini diperkuat dengan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika di SMK Negeri 1 Karang Baru pada tanggal 11 Maret 2014, menyatakan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal-soal yang memiliki bentuk yang berbeda dari contoh yang telah diberikan guru, bahkan sebagian siswa tidak bisa menafsirkan konsep mana yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan siswa

²Sri Anitah dan Janet Trineke, *Strategi Pembelajaran Matematika*(Jakarta:UT,2007). Hal:7-11

dalam mengerjakan soal dan rendahnya prestasi belajar siswa, baik pada ulangan harian, ulangan semester, maupun ujian nasional.

Dalam National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) tahun 2000 disebutkan bahwa kemampuan pemahaman merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran.³ Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh para ahli seperti yang disampaikan Dahlan "hampir semua teori belajar menjadikan pemahaman sebagai tujuan dari proses pembelajaran". Sumarno juga menyatakan bahwa "pembelajaran matematika perlu diarahkan untuk menyelesaikan masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari."

Permendiknas No.22 tahun 2006 menyatakan bahwa pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.⁵

- 1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- 2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- 3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- 4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- 5. 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.

Rendahnya kemampuan siswa dalam memahami dan memaknai matematika sudah dirasakan sebagai masalah yang cukup pelik dalam pengajaran

⁴Yuli, Rahayu. *Efektivitas Metode Pembelajaran Penenmuan Terbimbing melalui Pendekatan Open-ended terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII MTs Ma'Arif Kaliwiro*, Skripsi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga (Yogyakarta:2013).diakses tgl 15 februari 2015.

⁵Depdiknas, Standar Kompetensi dan kompetensi dasar tingkat SMA, MA, SMALB, SMK dan MAK.(Jakarta: Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembina Sekolah Menengah Atas, 2008). Hal:388.

³ http://eprints.uny.ac.id/6928/1/P-18%20Pendidikan%28Nila%20K%29.pdf.diakses tgl:18 februari 2015.

matematika di sekolah. Permasalahan ini muncul sudah cukup lama dan sedikit terabaikan, karena kebanyakan guru matematika dalam kegiatan pembelajaran biasanya difokuskan untuk siswa terampil menjawab soal, sehingga penguasaan dan pemahaman matematika siswa terabaikan. Ketika anak didik diberi soal aplikasi atau soal yang berbeda dengan soal latihannya, maka sering kali siswa mengalami kesulitan dalam menjawabnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan metode pembelajaran matematika yang efektif dan menekankan pada proses berfikir siswa. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah IMPROVE yang merupakan sebuah metode diskusi yang mencakup 7 proses yaitu: Introducing the new concepts, Metacognitive questioning, Practicing, Reviewing and reducing difficulties, Obtaining mastery, Verification and Enrichment. Metode improve merupakan suatu metode inovatif dalam pembelajaran matematika yang didesain untuk membantu siswa dalam mengembangkan berbagai keterampilan matematika secara optimal serta meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar.⁶ Hal yang membedakan metode Improve dengan metode lain adalah dalam pembelajaran dengan metode Improve, siswa diberi pertanyaan-pertanyaan metakognitif dengan belajar berkelompok.

Dalam pembelajaran dengan metode Improve siswa juga disituasikan untuk belajar berkelompok dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Kelompok tersebut terdiridari heterogen. siswa yang Situasi belajar berkelompok yang heterogen ini dapat menonjolkan interaksi dalam kelompok seperti tanya jawab, tukar pendapat, dan debat antar siswa. Selain

⁶ Hawa Liberna. 2012 (Jurnal Formatif Matematika). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Penggunaan Metode IMPROVE pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. (Univ. Indraprata PGRI,). Diakses tgl 30 November 2014

dari itu, belajar berkelompok mampu membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan latar belakang yang berbeda.

Dalam metode ini terdapat 3 komponen interdependen yaitu aktivitas metakognitif, interaksi dengan teman sebaya, dan kegiatan yang sistematik dari umpan balik-perbaikan-pengayaan. Metode IMPROVE berdasarkan pada questioning self melalui penggunaan pertanyaan metakognitif yang berfokus (1) Pemahaman masalah, (2) Mengembangkan hubungan antara pengetahuan yang lalu dan sekarang, (3) Menggunakan strategi penyelesaian masalah yang tepat, (4) Merefleksikan proses dalam solusi.⁷ Dalam metode ini siswa dikenalkan pada suatu konsep baru, memberikan pertanyaan – pertanyaan metakognitif dan kemudian berlatih memecahkan masalah terkait materi. Siswa juga dapat mengetahui dan mengevaluasi materi yang telah mereka pelajari sehingga dapat memperkaya pengetahuan siswa. Metode IMPROVE ini terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.8 Ini ditunjukkan oleh Dewi Yuningsih, Enjang Ali Nurdin dan Parsaraoran Siahaan pada uji coba penerapan metode ini pada mata pelajaran TIK di sekolah menengah pertama siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang signifikan hal ini berdasarkan analisis hasil uji gain ternomalisasi didapat peningkatan 0.50 yang merupakan kriteria peningkatan sedang.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Metode IMPROVE terhadap Pemahaman

⁷ Dewi Yuningsih,dkk, *Penerapan Metode Pembelajaran IMPROVE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*, skripsi pada FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia (Bandung : 2010) Diakses pada tanggal 30 Novemberi 2014. 10:33

⁸ Dewi Yuningsih,dkk, *Penerapan Metode Pembelajaran IMPROVE untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)*, skripsi pada FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia (Bandung : 2010) Diakses pada tanggal 30 Novemberi 2014. 10:33

Matematik Siswa (Studi Eksperimen di SMK N 1 Karang Baru) Kabupaten Aceh Tamiang".

B. Batasan Masalah

Untuk memberikan kemudahan bagi pembahasan selanjutnya serta arahan bagi peneliti yang akan dilakukan, maka permasalahan ini dibatasi pada materi Program Linear dan dibatasi pada kelas X.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah "Apakah terdapat pengaruh metode IMPROVE terhadap pemahaman matematik siswa di SMK Negeri 1 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang?"

D. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode IMPROVE terhadap pemahaman matematik siswa di SMK N 1 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dapat di rangkum sebagai berikut :

- Bagi guru : Memperoleh pengetahuan tentang pembelajaran dengan metode IMPROVE dan dapat memperbaiki system pembelajaran di kelas dengan baik.
- Bagi peserta didik : Memperoleh cara belajar matematika yang lebih efektif, menarik, dan mudah untuk menangkap materi yang dipelajari serta meningkatkan kemampuan pemahaman matematik peserta didik dalam pembelajaran matematika.

3. Bagi peneliti : Memperoleh pengalaman langsung dalam praktek metode IMPROVE dan memperoleh bekal tambahan sebagai calon guru matematika sehingga diharapkan dapat bermanfaat kelak ketika terjun di lapangan.

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang di rumuskan dalam penelitian ini adalah "Terdapat pengaruh metode pembelajaran IMPROVE terhadap pemahaman matematik siswa di SMK N 1 Karang Baru Kabupeten Aceh Tamiang".

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam skripsi ini, serta untuk mempermudah dalam memahami kesuatu arah kajian yang tepat. Maka penulis akan memberikan penjelasan pada masalah-masalah yang akan di teliti yaitu :

1. Metode pembelajaran IMPROVE

Salah satu metode yang inovatif yang dapat membantu membangkitkan daya pikir siswa dalam proses pembelajaran melalui langkah-langkah sebagai berikut: (a) pengenalan konsep baru, (b) pengajuan pertanyaan metakognitif, (c) berlatih, (d) mengulas dan mereduksi kesulitan, (e) penguasaan materi, (f) melakukan verifikasi dan (g) pengayaan.

2. Pemahaman Matematik

Pemahaman matematik adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti dari konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya yang akan diukur melalui indikator pemahaman sebagai berikut: (a) Mengemukakan secara verbal dan mendefinisikan konsep,(b)

menggunakan model, diagram dan simbol untuk menyajikan konsep, (c)

Mengaplikasikan suatu konsep dalam suatu pemecahan masalah

3. Program Linear

Program linear merupakan salah satu bidang matematika terapan yang banyak digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk memecahkan masalah pengoptimalan, seperti pemodelan matematika dari suatu produk dan mencari keuntungan maksimum dari penjualan produk.