

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penyelesaian Masalah

Masalah (*problem*) merupakan bagian dari kehidupan manusia baik bersumber dari dalam diri maupun lingkungan sekitar. Masalah tidak hanya dihadapi oleh orang dewasa, anak usia sekolah pun juga menghadapi masalah dalam lingkungan belajarnya, permasalahan yang dimaksud berupa soal maupun tugas yang dapat dimengerti namun menantang untuk diselesaikan siswa.²⁰ Menurut Sudarman salah satu yang dihadapi dalam dunia pendidikan adalah masalah proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir.²¹ Sedangkan bicara mengenai masalah matematika, Lencher mendiskripsikannya sebagai soal matematika yang strategi penyelesaiannya tidak langsung terlihat, sehingga dalam penyelesaiannya memerlukan pengetahuan, ketrampilan, dan pemahaman yang telah dipelajari sebelumnya.²²

Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa dalam belajar matematika. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa dalam belajar matematika.²³ Garofalo dan Lester menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses yang mencakup

²⁰ Yusuf Hartono, 2014, *MATEMATIKA: Strategi Pemecahan Masalah*, (Yogyakarta: Graha Ilmu), Hlm. 2.

²¹ Ririn Handayani dan Sigit Priatmoko, "Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia" Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Berorientasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X, Vol. 6, No. 2, 2012, Hlm. 955.

²² *Loc. Cit.*, Dr. Yusuf Hartono, Hlm. 2.

²³ Yurizka Melia Sari, "Jurnal FMIPA UNESA" Profil Kemampuan Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Materi Pecahan Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika, Hlm. 1.

visualisasi, sosialisasi, abstraksi, pemahaman, manipulasi, bernalar, analisis, sintesis, dan generalisasi yang masing-masing harus diatur dan dikoordinasikan.²⁴

Seorang pemecah masalah yang terampil tidak dapat terlepas dari kemampuan berpikir sistematis, logis, dan kritis serta kegigihan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.²⁵ Pemecahan masalah sering tumpang tindih dengan kemampuan dasar berpikir kritis, namun untuk dapat menyelesaikan masalah secara kompleks, pemikir harus dapat melakukan analisis dan sintesis yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Bloom.²⁶

Menurut Polya ada 4 langkah proses pemecahan masalah, yaitu: 1) memahami masalahnya, 2) merancang cara penyelesaiannya, 3) melaksanakan rencana, 4) menafsirkan hasilnya.²⁷ Menurut Besemer dan O'Quinn proses penyelesaian masalah secara kreatif (*Creative problem solving*) terkait dengan upaya penghasilan solusi yang orisinal, elegan, dan bermutu tinggi. Sedangkan menurut Mumford dan Gustafson bahwa permasalahan membutuhkan solusi kreatif tersebut adalah permasalahan yang kompleks, baru (*new problem*), dan tidak terdefinisi dengan baik (*ill-defined problems*).²⁸

²⁴ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*, (Tangerang: TSmart,2019) , Hlm. 27.

²⁵ *Loc.Cit.*, Yusuf Hartono, Hlm.12.

²⁶ *Loc.Cit.*, Ridwan Abdullah Sani, Hlm. 27.

²⁷ Fadjar Shadiq, 2014,*Strategi Pemodelan Pada Pemecahan Masalah Matematika*, (Yogyakarta:Graha Ilmu) Hlm.20.

²⁸ *Loc.cit.* Ridwan Abdullah Sani. Hlm. 27-28.

Dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu solusi yang sangat kreatif menurut kemampuan individu masing-masing dalam menyelesaikan sebuah permasalahan yang kompleks. Sedangkan Brasford dan Stein menggunakan akronim IDEAL untuk mendiskripsikan lima tahapan dalam penyelesaian masalah (*problem solving*). Keterangan akronim tersebut adalah sebagai berikut:²⁹

Tabel 2.1. Keterangan Akronim IDEAL

Akronim	Penjelasan Singkatan	Keterangan
I	<i>Identify problem</i>	Identifikasi permasalahan
D	<i>Define and represent the problem</i>	Definisikan dan nyatakan permasalahan
E	<i>Explore possible strategies</i>	Eksplorasi strategi-strategi yang mungkin
A	<i>Act the strategies</i>	Aktualisasi strategi
L	<i>Look back and evaluate the effects of your activities</i>	Lihat kembali dan evaluasi akibat dari aktivitas yang dilakukan

Permasalahan pada umumnya hanya tersedia sebagian informasi sehingga dibutuhkan upaya penggalan informasi dalam upaya memperoleh gambaran yang lengkap tentang kondisi yang terjadi sebenarnya. Pemecahan masalah dapat disimpulkan pula sebagai suatu proses atau cara untuk menyelesaikan sebuah permasalahan baik dari masalah yang sederhana hingga masalah yang kompleks.

Sedangkan tujuan dari pemecahan masalah adalah: 1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti kembali hasilnya. 2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam sebagai hadiah intrinsik bagi siswa, 3) potensi intelektual siswa akan

²⁹ *Ibid.* Hlm. 29.

meningkat. 4) serta siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses pemecahan masalah.³⁰ Maka dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pemecahan masalah adalah untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif.

B. Higher Order Thinking Skill (HOTS)

Higher Order Thinking Skills merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran. *Higher Order Thinking Skills* ini meliputi di dalamnya kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumen, dan kemampuan mengambil keputusan³¹. Menurut Howard Gardner ada dua jenis pengetahuan yang mungkin diperlukan untuk menghasilkan kreativitas, yakni: 1) pengalaman mendalam dan fokus pada suatu kajian tertentu yang membuat seseorang menjadi ahli, 2) kemampuan mengkombinasikan elemen-elemen dengan cara yang baru.³²

Ramirez dan Ganaden menunjukkan bahwa aktivitas kreatif dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.³³ Menurut Halpern, proses berpikir kritis diperlukan dalam menyelesaikan suatu permasalahan (*problem solving*) dan membuat keputusan. Kemampuan menyelesaikan masalah kompleks dan mengambil keputusan berdasarkan situasi yang kompleks juga merupakan kemampuan berfikir tingkat tinggi.³⁴ Filsaime mengklasifikasikan karakteristik

³⁰ *Loc.Cit.* Ririn Handayani, Hlm. 956.

³¹ Dinni, H. N. (2018). *HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. 1*, Hlm. 170–176.

³² *Loc.Cit.* Ridwan Abdullah Sani, Hlm.6.

³³ Ririn Handayani dan Sigit Priatmoko, “Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia” Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Berorientasi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X, Vol. 6, No. 2, 2012, Hlm. 955.

³⁴ *Loc.Cit.* Ridwan Abdullah Sani, Hlm.14.

berfikir kreatif yaitu: 1) orisinalitas yang ditunjukkan oleh sebuah respon yang tidak biasa, unik, dan jarang terjadi. 2) elaborasi yang ditunjukkan oleh sejumlah tambahan dan detail yang bisa dibuat untuk stimulus sederhana untuk membuatnya lebih kompleks dalam bentuk dekorasi, warna, bayangan, atau desain. 3) kelancaran yang merupakan kemampuan untuk menciptakan banyak ide, merupakan salah satu indikator yang paling kuat dari berpikir kreatif. 4) fleksibilitas yaitu kemampuan untuk mengatasi rintangan-rintangan mental, mengubah pendekatan untuk sebuah masalah.³⁵

Higher Order Thinking Skills (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang mengharuskan siswa untuk memanipulasi informasi yang ada dan ide-ide dengan cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru. Misalnya, ketika siswa menggabungkan fakta dan ide dalam proses mensintesis, melakukan generalisasi, menjelaskan, melakukan hipotesis dan analisis, hingga siswa sampai pada suatu kesimpulan.³⁶ *Higher Order Thinking Skills* terdiri atas tiga domain dalam kemampuan kognitif dari taksonomi Bloom diantaranya analisis, sintesis, dan evaluasi.³⁷ Yuniar menjelaskan bahwa HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) merupakan kemampuan berpikir yang mengujikan pada tingkat yang lebih tinggi, dalam artian tidak hanya mengujikan pada aspek hafalan dan ingatan saja, namun menguji sampai pada aspek analisis, sintesis, dan evaluasi.³⁸

³⁵ *Loc.Cit*, Ririn Handayani, Hlm. 956.

³⁶ Ratu, N. (2018). *Profil Higher Order Thingking Skill Siswa Dalam*. 5(2), 52–63.

³⁷ Zaharil Anasy, "TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society" HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) in Reading Exercise, Vol. 3, No. 1, 2016, Hlm. 53.

³⁸ Desi Fitriani. Dkk, "PENDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar" Pengembangan Instrumen Tes *Higher-Order Thinking Skill* pada Pembelajaran Tematik Berbasis *Outdoor Learning* di SD, Vol. 5, No. 1, 2018, Hlm. 253.

Menurut Krulik & Rudnick secara umum, keterampilan berfikir terdiri atas empat tingkat, yaitu: menghafal (*recall thinking*), dasar (*basic thinking*), kritis (*critical thinking*) dan kreatif (*creative thinking*).³⁹ Soal-soal HOTS merupakan instrument pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekedar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal *recall*.⁴⁰

Higher order thinking skill menghubungkan temuan masalah dan kreativitas melalui kegiatan perencanaan, pengamatan sendiri terhadap perkembangan masalah, dan penyesuaian strategi pemecahan masalah sendiri.⁴¹ High Order Thinking Skills merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru.⁴² *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi menurut King, Goodson, dan Rohani meliputi berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Semuanya diaktifkan

³⁹ Weindy Pramita Ariandari, "Jurnal Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY", *Mengintegrasikan Higher Order Thinking dalam Pembelajaran Creative Problem Solving*, ISBN. 978-602-73403-0-5, 2015, Hlm. 191.

⁴⁰ Moh. Zainal Fanani, "Jurnal Edudeena" *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013*, Vol.II, No.1 Januari 2018, Hlm. 61

⁴¹ *Loc.Cit*, Weindy Pramita Ariandari, Hlm. 491.

⁴² Husna Nur Dinni, 2018, "*HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*", Semarang, Hlm. 170.

ketika individu mendapatkan masalah yang tidak familiar, tidak tentu dan penuh pertanyaan.⁴³ Sedangkan menurut Saputra *High Order Thinking Skills* merupakan suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yang dikembangkan dari berbagai konsep dan metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode problem solving, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian.⁴⁴

Tujuan utama dari *High Order Thinking Skills* adalah bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi-situasi yang kompleks.

C. Program Linear

Program linier merupakan salah satu materi matematika yang digunakan untuk memecahkan masalah pengoptimalan yaitu memaksimalkan atau meminimumkan suatu tujuan.

Permasalahan program linear diselesaikan dengan membuat model matematika permasalahan dan fungsi tujuannya terlebih dahulu. Selanjtnya, menentukan penyelesaian model matematika dan menentukan nilai optimum.⁴⁵

⁴³ Ari Syahidul Shidiq. Dkk, "Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Sains FKIP UNS" Analisis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Menggunakan Instrumen Two-Tier Multiple Choice pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Untuk Siswa Kelas XI SMAN 1 Surakarta, ISSN. 2407-4659, 2015, Hlm. 160.

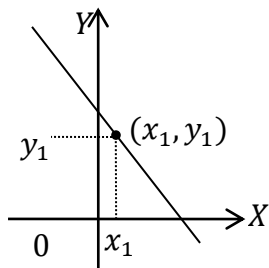
⁴⁴ *Loc. Cit*, Husna Nur Dinni, Hlm. 171.

⁴⁵ *Loc. Cit*. Ngapiningsih, Dkk.

Persamaan garis lurus adalah sebuah garis yang diketahui persamaannya dapat dilukiskan dalam sistem koordinat kartesius dengan menentukan 2 titik yang dilaluinya terlebih dahulu.

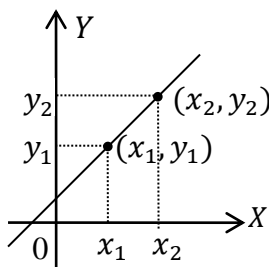
- a. Persamaan garis yang bergradien m dan melalui titik (x_1, y_1) adalah:

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



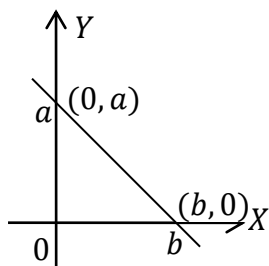
- b. Persamaan garis yang melalui dua titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) adalah : $y - y_1 =$

$$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1)$$



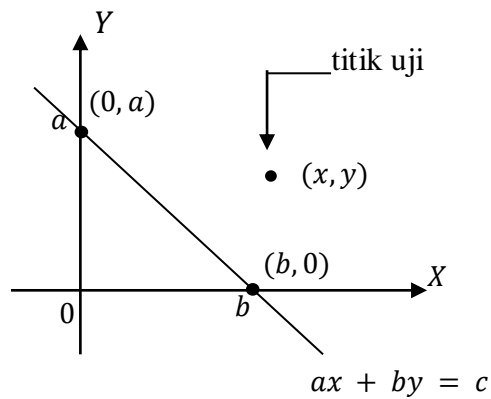
- c. Persamaan garis yang memotong sumbu X di $(b, 0)$ dan memotong sumbu Y

di $(0, a)$ adalah: $ax + by = ab$



Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan linear untuk menentukan daerah HP pertidaksamaan linear $ax + by \leq c$ dengan metode grafik dan uji titik, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Gambarkan garis $ax + by = c$



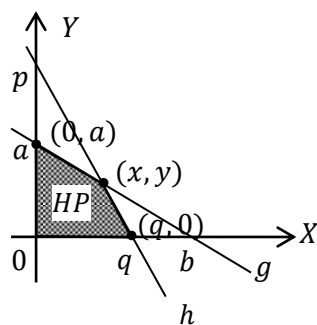
2. Lakukan uji titik, yaitu mengambil sembarang titik (x, y) yang ada di luar garis $ax + by = c$, kemudian substitusikan ke pertidaksamaan $ax + by \leq c$
3. Jika pertidaksamaan itu bernilai benar, maka HP nya adalah daerah yang memuat titik tersebut dengan batas garis $ax + by = c$
4. Jika pertidaksamaan itu bernilai salah, maka HP nya adalah daerah yang tidak memuat titik tersebut dengan batas garis $ax + by = c$

Fungsi tujuan (obyektif / sasaran) dimana nilai fungsi tujuan $f(x, y) = ax + by$ tergantung dari nilai x dan y yang memenuhi kendala. Nilai fungsi tujuan bisa maksimum atau minimum yang disebut juga nilai optimum atau nilai ekstrim. Nilai optimum fungsi tujuan dapat ditentukan menggunakan metode uji titik dan metode garis selidik. Langkah-langkah menentukan metode titik uji dan metode garis selidik adalah sebagai berikut:

1. Metode Titik Uji

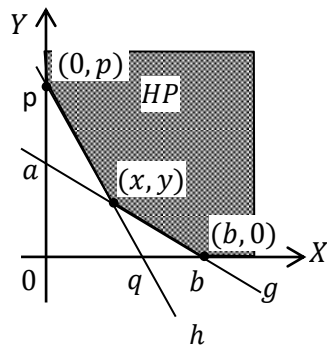
- a. Fungsi tujuan adalah nilai f untuk x dan y tertentu dari suatu program linear, dan dinyatakan $f(x, y)$
- b. Nilai fungsi sasaran yang dikehendaki adalah kondisi x dan y yang menyebabkan maksimum atau minimum
- c. Pada gambar *HP* program linear, titik–titik sudut merupakan titik–titik kritis, dimana nilai minimum atau maksimum berada. Apabila sistem pertidaksamaannya terdiri dari dua pertidaksamaan, maka titik–titik kritisnya bisa ditentukan tanpa harus digambar grafiknya.

1) Grafik HP untuk fungsi tujuan maksimum



Titik kritis ada 3: $(0, a)$, $(q, 0)$ dan (x, y)

2) Grafik HP untuk fungsi tujuan minimum



Titik kritis ada 3: $(0, p)$, $(b, 0)$ dan (x, y)

Berdasarkan kedua grafik di atas dapat disimpulkan cara penentuan titik kritis sebagai berikut:

- a. Pilih titik potong garis dengan sumbu Y atau sumbu X yang terkecil $(0, a)$ dan $(q, 0)$ jika tujuannya maksimumkan atau yang terbesar $(0, p)$, $(b, 0)$ jika tujuannya minimumkan
- b. Titik potong antara kedua garis (x, y)

2. Metode garis selidik

Misal fungsi tujuan adalah $Z = rx + sy, \Rightarrow m_z = \frac{r}{s}$. Garis $g: ax + by =$

$ab, \Rightarrow m_g = \frac{a}{b}$. Garis $h: px + qy = pq, \Rightarrow m_h = \frac{p}{q}$

D. Siswa Peserta Olimpiade

Olimpiade merupakan kegiatan lomba bidang akademik yang diselenggarakan rutin. Penyelenggaraan olimpiade bertujuan untuk membuat atmosfer kompetensi yang sehat dan mendorong sekolah untuk berperan dalam membimbing siswa agar meningkatkan kemampuan akademis pada berbagai bidang mata pelajaran.⁴⁶ Olimpiade merupakan salah satu program pemerintah yang diikuti peserta didik jenjang SD, SMP, SMA, Penyelenggaraan ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sedini mungkin, secara terarah, terpadu dan menyeluruh melalui berbagai usaha proaktif dan reaktif oleh seluruh komponen bangsa agar generasi muda dapat berkembang secara optimal yang bertujuan untuk pencarian bakat, belajar berkompetisi, meningkatkan wawasan dan meningkatkan potensi serta menanamkan sikap disiplin di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.⁴⁷

Dalam kompetisi atau olimpiade tentunya dibutuhkan peserta yang berkompeten dalam bidangnya yang sering dikenal dengan siswa peserta olimpiade. Siswa peserta olimpiade adalah siswa yang dipilih untuk dikirim mengikuti perlombaan yang dilakukan setiap tahunnya untuk dijadikan perwakilan.⁴⁸ Peserta olimpiade merupakan siswa yang dipilih berdasarkan suatu prosedur terstruktur dan sistematis yang dapat dipertanggung jawabkan, yaitu melalui penjurian atau seleksi.⁴⁹

⁴⁶ M Fizarudin, dan R.Moh. Herdian Bhakti, "Jurnal Ilmiah INTECH (Information Technology Journal) of UMUS", *Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Peserta Olimpiade Menggunakan Metode SAW*, Vol.01, No.01, 2019, Hlm.1.

⁴⁷ Sri Handayani, Dkk., "Jurnal Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains", *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Peserta Olimpiade Sains Tingkat Provinsi Menggunakan Metode ARAS*, ISBN. 978-602-52720-1-1, 2019, Hlm.641.

⁴⁸ *Ibid*, Hlm.644.

⁴⁹ Dini MH. Hutagalung, 2017, *Analisis Pemilihan Calon Peserta Olimpiade Sains dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*, Hlm.61.

E. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian dari Arifin dan Novisita Ratu dengan judul "*Profil Higher Order Thinking Skill Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Segi Empat*"

Dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa siswa berkemampuan tinggi sudah mencapai ranah HOTS, siswa mampu mencapai tahap menganalisis dan mengevaluasi tetapi tidak mampu mencapai tahap mencipta. Siswa berkemampuan sedang sudah mampu mencapai ranah HOTS, subjek hanya mampu mencapai tahap menganalisis dan tidak mampu mencapai tahap mengevaluasi dan mencipta. Siswa berkemampuan rendah belum mencapai ranah HOTS, siswa tidak mampu mencapai tahap menganalisis, mengevaluasi dan mencipta.

2. Penelitian dari Kasturi, dkk dengan judul "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem Posing Berorientasi Penerapan HOTS Pada Materi Kesebangunan Kelas IX*"

Dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran problem posing berorientasi penerapan HOTS lebih baik daripada hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran matematika konvensional.

3. Penelitian dari Moh. Zaenal Fanani dengan judul "*Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Dalam Kurikulum 2013*"

Dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa keuntungan dari penilaian HOTS adalah meningkatkan motivasi belajar siswa, karena penilaian

HOTS menghubungkan materi pelajaran dikelas dengan konteks dunia nyata agar pembelajaran lebih bermakna.

Tabel 2.2. Perbandingan Penelitian

Nama Peneliti dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Arifin dan Novisita Ratu: <i>Profil Higher Order Thinking Skill Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Segi Empat.</i>	1. Sama-sama menerapkan HOTS pada materi matematika.	1. Lokasi penelitian dan subjek penelitian. 2. Materi yang digunakan.
Kasturi, dkk: <i>Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem Posing Berorientasi Penerapan HOTS Pada Materi Kesebangunan Kelas IX.</i>	1. Sama-sama menerapkan HOTS pada materi matematika.	1. Mengembangkan perangkat pembelajaran. 2. Lokasi penelitian dan subjek penelitian.
Moh. Zaenal Fanani: <i>Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Dalam Kurikulum 2013.</i>	1. Sama-sama membahas mengenai HOTS.	1. Pengembangan HOTS dalam kurikulum 2013.

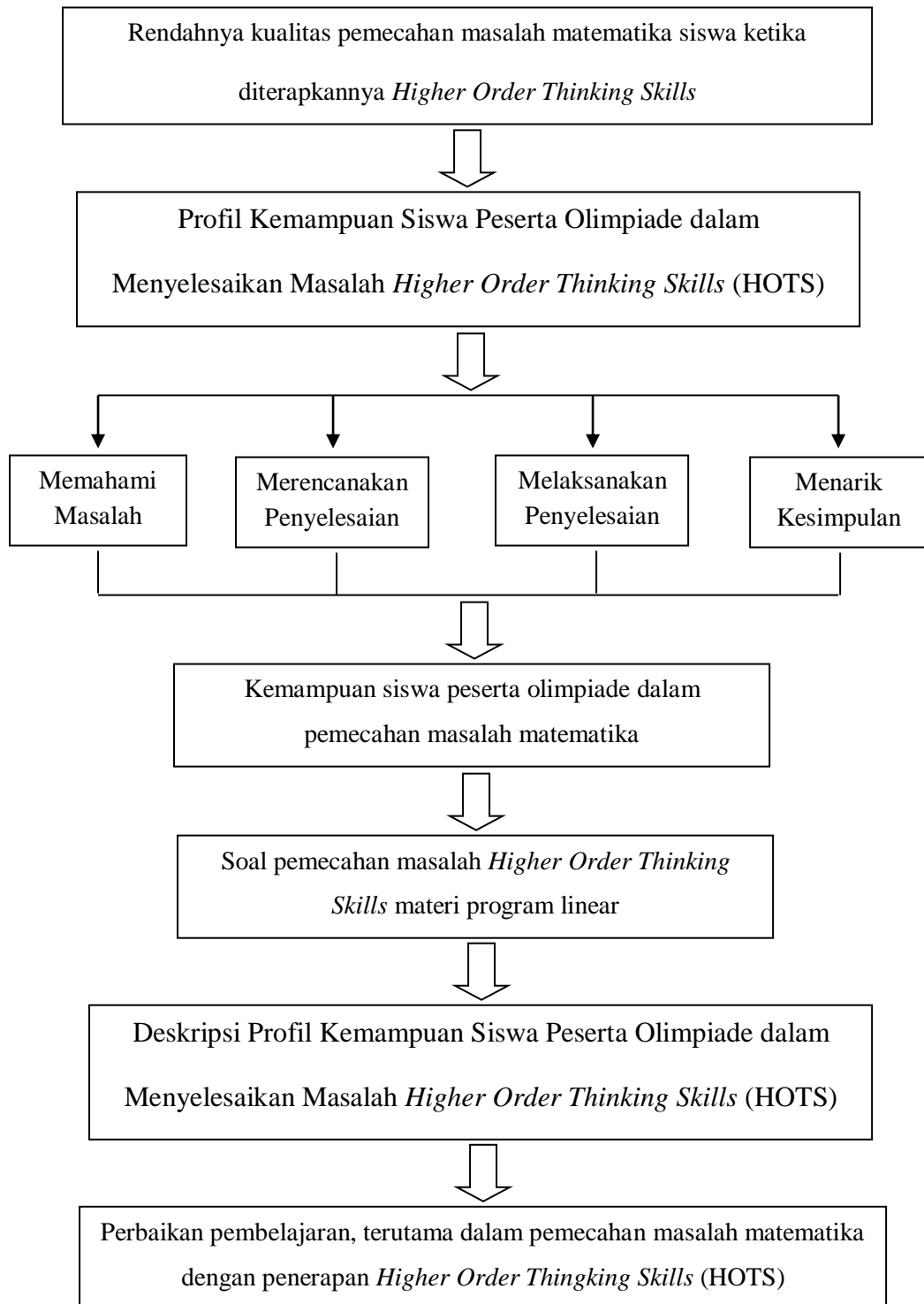
F. Paradigma Penelitian

Seiring dengan implementasi kurikulum 2013, diharapkan adanya perubahan paradigma pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Guru sebagai ujung tombak perubahan dapat mengubah pola pikir dan strategi pembelajaran yang pada awalnya berpusat pada guru (*teacher centered*) berubah menjadi berpusat pada siswa (*student centered*). Guru diharapkan lebih kreatif dan inovatif dalam menyajikan materi pelajaran. Terciptanya manusia Indonesia yang produktif, kreatif dan inovatif dapat terwujud melalui pelaksanaan pembelajaran yang dapat dilaksanakan di berbagai lingkup dengan menggunakan kemampuan

berpikir kritis dan kreatif. Pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran dengan memberdayakan untuk berfikir tingkat tinggi (*high order thinking*).

Kurikulum 2013 telah mengadopsi taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dimulai dari level mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Karena tuntutan Kurikulum 2013 harus sampai pada taraf mencipta, maka siswa harus terus menerus dilatih untuk menghasilkan sesuatu yang baru.

Higher Order of Thinking Skill (HOTS) adalah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. *Higher Order of Thinking Skill (HOTS)* atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kritis.



Bagan 2.1 Paradigma Penelitian