

## Upaya Peningkatan *High Order Thinking Skills* Melalui *Accelerated Learning* Pendekatan *Inferentialism*

Yoshida Agung Ramadan<sup>1</sup>, Masrukan<sup>2</sup>, Mulyono<sup>3</sup>

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas pembelajaran serta mendeskripsikan *high order thinking skills* melalui *accelerated learning* pendekatan *inferentialism*. Penelitian ini merupakan penelitian kombinasi dengan desain *sequential explanatory*. Adapun subjek penelitian dipilih dari kelas XI dengan jenis *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* pada tahap persiapan hasil berkategori sangat baik, tahap pelaksanaan untuk aktivitas guru berkategori sangat baik sedangkan aktivitas siswa berkategori cukup baik dan pada tahap evaluasi model yang digunakan efektif. *High order thinking skills* siswa juga meningkat yang pada penelitian awal memperoleh skor 66 setelah melalui model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* memperoleh skor 87 dengan indikator *analyze*, *evaluate* dan *create* terdapat perbedaan dalam menyelesaikan masalah.

**Kata kunci :** *High Order Thinking Skills; Accelerated Learning; Inferentialism*

---

**Abstract:** The purpose of this study is to analyze the quality of learning and to describe high order thinking skills through accelerated learning inferentialism approach. This research is a combination research with explanatory sequential design. The research subjects were selected from class XI with the type of purposive sampling. The results showed that the accelerated learning model inferentialism approach at the stage of the preparation of the categorized results was very good, the implementation stage for the activities of the teacher categorized very well while the student activities were categorized quite well and at the evaluation stage the model used was effective. High order thinking skills of students also increased which in the initial research got a score of 66 after going through the accelerated learning model the inferentialism approach gained a score of 87 with the analyze, evaluate and create indicators that there were changes in solving problems.

**Keywords :** *High Order Thinking Skills; Accelerated Learning; Inferentialism*

---

<sup>1</sup> Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Indonesia, [yoshida.agung@gmail.com](mailto:yoshida.agung@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Indonesia, [masrukanunnes@gmail.com](mailto:masrukanunnes@gmail.com)

<sup>3</sup> Universitas Negeri Semarang, Kota Semarang, Indonesia, [mulyono.mat@mail.unnes.ac.id](mailto:mulyono.mat@mail.unnes.ac.id)

## A. Pendahuluan

Era industri 4.0 merubah pola kehidupan manusia dalam berbagai dimensi termasuk dalam pendidikan. Era revolusi industri 4.0 ditandai dengan salah satunya penggunaan teknologi yang berkembang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir. Menurut Ghiffar et al., (2018) era industri 4.0 menjadi tantangan bagi kehidupan masa sekarang, dimana manusia sekarang berorientasi pada teknologi dan permasalahan yang lebih kompleks. Selain itu, Kristanti dan Umamah (2019) pendidikan pada abad ini berpusat pada pemahaman siswa dalam berpikir tingkat tinggi, kecerdasan emosional pengembangan metakogitif dan karakter. Oleh karena itu, siswa perlu memiliki berbagai macam kemampuan untuk menghadapi era industri 4.0 dan mampu bersaing baik dalam negeri maupun luar negeri. Salah satu kemampuan itu adalah *high order thinking skill* atau kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi karena dapat menciptakan ide, mengolah informasi, sintesis dan produktif. Hal tersebut sejalan dengan Ernawati (2017) kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak hanya diperoleh dari panca indra tetapi dari memaknai hakikat yang terdapat dalam informasi melalui analisis, sintesis, dan menarik kesimpulan untuk menciptakan gagasan.

*High order thinking skill* dalam pendidikan saat ini sangat diperlukan karena memiliki peran penting dalam pembelajaran. Menurut Heong et al., (2011) *high order thinking skill* memiliki peran penting dalam kegiatan belajar mengajar serta mempengaruhi efektifitas pembelajaran. *High order thinking skill* tentunya perlu dilatih dan ditingkatkan untuk dapat bersaing dalam kehidupan. Melalui pembelajaran matematika, diharapkan membantu meningkatkan *high order thinking skill* siswa. Nur dan Palobo (2018) menjelaskan kemampuan berpikir siswa dapat dikembangkan melalui matematika. Mulyono dan Lestari (2016) matematika memiliki peran penting dalam perkembangan berpikir siswa. Selain itu Jumaisyaroh et al., (2015) salah satu untuk meningkatkan kemampuan berpikir adalah melalui pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa diperlukan pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika tidak lepas dari bagaimana guru menyampaikan materi agar kemampuan berpikir matematis siswa dapat optimal.

Salah satu untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar dalam matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa atau *high order thinking skill* adalah melalui model pembelajaran yang sesuai. Menurut Rochmad dan Masrukan (2016) keberhasilan dalam proses belajar mengajar dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang sesuai. Peneliti memilih model *accelerated*

*learning* pendekatan *inferentialism* karena sesuai dengan permasalahan yang ada dan diharapkan dengan model pembelajaran ini dapat mendorong kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa menjadi lebih baik. Menurut Amelia et al., (2018) model *accelerated learning* membantu siswa dalam belajar, mampu menguasai konsep yang diberikan dan mengoptimalkan kemampuannya.

Lebih lanjut, model *accelerated learning* dengan pendekatan *inferentialism* akan lebih membuka peluang dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa, karena *inferentialism* merupakan memaknai sebuah konsep melalui representasi maupun penalaran dari suatu kesimpulan yang diperoleh dari pemikiran masing-masing. Menurut Peregrin (2012) *inferentialism* merupakan keyakinan memaknai sesuai konsep pemikiran individu masing masing selain itu juga bisa dikatakan sebagai representasi modern atau representasi yang lebih kompleks. Sedangkan menurut Bakker dan Hußmann (2017) menjelaskan *inferentialism* memaknai suatu konsep melalui sebuah penalaran atau membuat kesimpulan berdasarkan representasi. Sehingga *inferentialism* sangat cocok dalam mempelajari matematika dan membuka peluang mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa.

Peregrin (2012) *inferentialism* diartikan secara analog sebagai aturan bahasa untuk membuka ruang kebermaknaan yang sebelumnya tidak tersedia seperti komunikasi antar manusia yang khas, pertimbangan rasional, membangun sebuah teori, dan lain-lain. Menurut Derry (2017) bahwa ketika *inferentialism* diterapkan pada pendidikan khususnya pembelajaran matematika memberikan cara berpikir tentang pengembangan guru, pedagogi dan pengetahuan yang memberikan wawasan kuat dalam isu-isu penting bagi masalah pendidikan. Oleh karena itu, *inferentialism* akan tepat jika dipadukan dengan model *accelerated learning* dalam membuka peluang mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa. Dari permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk menganalisis kualitas pembelajaran *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* dan deskripsi *high order thinking skills* melalui *accelerated learning* pendekatan *inferentialism*.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kombinasi dengan desain *sequential explanatory*. Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal berpikir matematis tingkat tinggi siswa. Pengumpulan data pada penelitian ini secara kuantitatif yang selanjutnya dianalisis kemudian menginterpretasi data kualitatif. Penelitian dilakukan di SMA

Negeri 1 Banyumas dengan populasi kelas XI tahun ajaran 2019/2020. Pengambilan sampel meliputi 1 kelas yang menggunakan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* dan 1 kelas menggunakan pembelajaran biasa. Subjek diambil 2 orang menggunakan jenis *purposive sampling* berdasarkan studi pendahuluan yang terdiri atas 1 orang berkemampuan tinggi dan 1 orang berkemampuan rendah.

Teknik pengumpulan data kuantitatif menggunakan tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, lembar validasi dan lembar observasi. sedangkan teknik pengumpulan data kualitatif menggunakan wawancara dan dokumentasi. Analisis data kuantitatif menggunakan uji normalitas, homogenitas, proporsi, dan rata-rata. Sedangkan analisis data kualitatif menggunakan reduksi data, penyajian data, menarik kesimpulan dan verifikasi data.

### C. Temuan dan Pembahasan

Temuan hasil penelitian menunjukkan perangkat pembelajaran model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* dan instrumen penelitian yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa dan tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. Adapun hasil validasi ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

| Perangkat Pembelajaran                          | Skor | Kategori    |
|---|------|-------------|
| Silabus   | 4,29 | Sangat Baik |
| RPP   | 4,49 | Sangat Baik |
| LKS   | 4,36 | Sangat Baik |
| Tes Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi | 4,41 | Sangat Baik |

Dari Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa rata-rata perolehan skor perangkat pembelajaran adalah 4.38 dengan kategori sangat baik, sehingga perangkat pembelajaran layak digunakan untuk penelitian.

Hasil pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* oleh obsever ditunjukkan pada tabel 2 dan tabel 3 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Oleh Obsever

| Pertemuan | Skor | Persentase | Interpretasi |
|-----------|------|------------|--------------|
| Pertama   | 55   | 68,75%     | Sangat Baik  |
| Kedua     | 62   | 77,5%      | Sangat Baik  |
| Ketiga    | 63   | 78,75%     | Sangat Baik  |
| Keempat   | 65   | 81,25%     | Sangat Baik  |

**Tabel 3.** Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Oleh Obsever

| Pertemuan | Skor | Persentase | Interpretasi |
|-----------|------|------------|--------------|
| Pertama   | 51   | 63,75%     | Cukup Baik   |
| Kedua     | 58   | 72,5%      | Cukup Baik   |
| Ketiga    | 58   | 72,5%      | Cukup Baik   |
| Keempat   | 63   | 78,75%     | Sangat Baik  |

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3 bahwa hasil observasi aktivitas guru memperoleh rata-rata presentase 76,56 dengan interpretasi sangat baik sedangkan hasil observasi aktivitas siswa oleh obsever memperoleh rata-rata presentase 71,87% dengan interpretasi cukup baik. Pada setiap pertemuan, aktivitas guru semakin meningkat yang berakibat pada pelaksanaan pembelajaran semakin baik pula. Selain itu, aktivitas siswa dengan model *accelerated learning* pendekatan *Inferentialism* memberikan penilaian cukup baik untuk 4 pertemuan yang dilaksanakan disekolah. Selain itu, aktivitas siswa juga semakin meningkat yang berakibat pada pelaksanaan pembelajaran semakin baik pula.

Dari hasil tes akhir kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi setelah dilakukan pembelajaran dengan *accelerated learning* pendekatan *inferentialism*, diperoleh bahwa data tes akhir kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal degnan nilai sig = 0.367 dan nilai homogenitasnya adalah 0.55, sehingga data tes akhir kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa memiliki varians yang sama. Adapun Uji ketuntasan individual menggunakan *One Sample T-Test*. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Hasil Uji Ketuntasan Individual

| $\bar{x}$ | $n$ | $s$  | $\mu_0$ | $t_{tabel}$ | $t_{hitung}$ |
|-----------|-----|------|---------|-------------|--------------|
| 73,84     | 36  | 6,57 | 0,75    | 1,69        | 2,95         |

Kriteria pengujiannya adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{1-\alpha}$ , dengan  $t_{1-\alpha}$  didapat dari daftar distribusi *student t* dengan peluang  $(1 - \alpha)$  dan  $dk = (n - 1)$ . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 2,95$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,69$  sehingga  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ . Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak yang artinya rata-rata kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa pada kelas model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* mencapai batas tuntas aktual. Adapun uji ketuntasan klasikal menggunakan uji z. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Hasil Uji Ketuntasan Klasikal

| $x$ | $n$ | $\pi_0$ | $Z_{tabel}$ | $Z_{hitung}$ |
|-----|-----|---------|-------------|--------------|
| 34  | 36  | 0,75    | 1,64        | 2,95         |

Hasil uji kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* menunjukkan bahwa 34 dari 36 siswa tuntas. Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak jika  $z \geq z_{(0,5-\alpha)}$ , dengan  $z_{(0,5-\alpha)}$  didapat dari daftar distribusi normal baku dengan peluang  $(0,5 - \alpha)$ . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $z_{hitung} = 2,95$  sedangkan  $z_{tabel} = 1,64$  sehingga  $z_{hitung} \geq z_{tabel}$ . Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak yang artinya proporsi siswa pada kelas model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* yang mendapat nilai kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi mencapai batas tuntas aktual melampaui 75%. Adapun hasil uji beda proporsi disajikan pada Tabel 6 berikut.

**Tabel 6.** Hasil Uji Beda Proporsi

| $\pi_1$ | $\pi_2$ | $n_1$ | $n_2$ | $p$  | $q$  | $x_1$ | $x_2$ | $Z_{tabel}$ | $Z_{hitung}$ |
|---------|---------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------------|--------------|
| 0,94    | 0,55    | 36    | 36    | 0,75 | 0,25 | 34    | 20    | 1,64        | 3,81         |

Hasil uji kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang tuntas adalah 34 sedangkan siswa dengan model *discovery learning* menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang tuntas adalah 20. Kriteria pengujiannya adalah  $H_0$  ditolak jika  $z \geq z_{(0,5-\alpha)}$ , dengan  $z_{(0,5-\alpha)}$  didapat dari daftar distribusi normal baku dengan peluang  $(0,5 - \alpha)$ . Berdasarkan hasil perhitungan uji proporsi kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai  $z_{hitung} = 3,81$  sedangkan  $z_{tabel} = 1,64$  sehingga  $z_{hitung} \geq z_{tabel}$ . Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak yang artinya proporsi kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* lebih dari proporsi kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa dengan pembelajaran *discovery learning*. Adapun hasil uji beda rata-rata disajikan pada Tabel 7 berikut.

**Tabel 7.** Hasil Uji Beda Rata-rata

| $\bar{x}_1$ | $\bar{x}_2$ | $n_1$ | $n_2$ | $s_1^2$ | $s_2^2$ | $n_1 + n_2 - 2$ | $t_{tabel}$ | $t_{hitung}$ |
|-------------|-------------|-------|-------|---------|---------|-----------------|-------------|--------------|
| 73,84       | 67,59       | 36    | 36    | 43,26   | 108,25  | 70              | 1,69        | 3,05         |

Hasil rata-rata kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa pada kelas dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism*

adalah 73,84 dan rata-rata kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa pada kelas dengan model *discovery learning* adalah 67,59. Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $t' \geq t_{(1-\alpha)}$ , dengan  $t_{(1-\alpha)}$  diperoleh dari tabel  $t$  dimana peluang untuk penggunaan daftar distribusi  $t$  adalah  $(1-\alpha)$  sedangkan derajat kebebasannya masing masing  $(n_1-1)$  dan  $(n_2-1)$ . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 3,05$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,69$  sehingga  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ . Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak yang artinya rata-rata kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa pada kelas dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* lebih baik dari pada rata - rata kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa pada kelas dengan model *discovery learning*.

Model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* efektif terhadap kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dalam penelitian ini disebabkan karena beberapa faktor berikut: (1) model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* melatih kecerdasan dan pola pikir siswa dalam menyelesaikan masalah sesuai representasi yang diperolehnya. Hal ini terlihat ketika siswa mampu mengubah variabel yang ada pada soal menjadi bentuk huruf untuk mempermudah penyelesaian. (2) melalui model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* siswa dilatih memicu memori yang melibatkan indra pendengaran, penglihatan, berbicara, dan bekerja serta emosi yang positif. Hal ini terlihat ketika siswa mengolah informasi yang diperolehnya sebagai contoh adalah ketika siswa mengerjakan soal nilai maksimum, maka akan dibuatkan model matematika terlebih dahulu dari angka - angka yang tertera dalam soal dan membentuk representasi lain yaitu dalam bentuk tabel untuk mempermudah dalam membuat model matematika yang selanjutnya dicari daerah penyelesaian dan titik uji kemudian diujikan setiap titik uji ke fungsi tujuan untuk memperoleh nilai maksimal. (3) model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* membuat siswa antusias dan tidak bosan karena dalam pembelajaran siswa berkelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan dilanjutkan tanya jawab yang kemudian mempresentasikan hasil diskusi dan saling sanggah antar kelompok untuk mempertahankan pendapatnya.

Menurut Retnawati (2016) pemanfaatan perangkat pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa. Perangkat pembelajaran model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* salah satunya adalah LKS yang didalamnya termuat masalah yang harus dikerjakan siswa sehingga model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* juga efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa. Selain

itu, menurut Sumarni (2015) siswa yang memperoleh model pembelajaran baru mendapatkan peningkatan keterampilan dalam berpikir. Pembelajaran dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* pada penelitian ini termasuk dalam model yang belum diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas sebelumnya, pada kegiatan belajar mengajar guru lebih mengimplementasikan model *discovery learning* sehingga siswa memiliki peningkatan keterampilan dalam berpikir. Hal ini juga didukung rata-rata kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa yang menerima pembelajaran dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* lebih dari kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dengan pembelajaran *discovery learning*.

Menurut Gunawan (2017) perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran menjadikan proses belajar mengajar aktif dan meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi dalam pembelajaran dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* menjadikan siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar sebagai contoh siswa ikut berpartisipasi dalam mengeluarkan pendapat ketika siswa lain mempresentasikan hasil diskusi. Selain itu, menurut In'am (2017) salah satu efektivitas model pembelajaran adalah aspek prestasi belajar siswa. Menurut Widoretno dan Dwiastuti (2019) perubahan kualitas pertanyaan dan pernyataan guru dapat mengubah kualitas jawaban siswa serta mempengaruhi kualitas pembelajaran dikarenakan memfasilitasi pemikiran siswa. Kegiatan belajar mengajar melalui model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* guru sebagai fasilitator memancing siswa untuk bertanya dan memberikan umpan balik melalui pernyataan maupun jawaban sesuai konteks sehingga secara tidak langsung kegiatan tersebut mempengaruhi kualitas pembelajaran

Deskripsi kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa dilakukan berdasarkan tes akhir kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa. Kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi lisan siswa dilihat berdasarkan observasi peneliti ketika pembelajaran dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* berlangsung dan proses wawancara. Hasil tes awal kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi pada subjek T1 menunjukkan perolehan nilai 66,67, sedangkan hasil tes akhir kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi pada subjek T1 menunjukkan perolehan nilai 87,5. Hal ini menunjukkan bahwa model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi untuk subjek T1. Adapun jawaban subjek T1 disajikan pada Gambar 1 berikut.



|                    |               |              |  |
|--------------------|---------------|--------------|--|
| Misal : truk = $x$ |               |              | ▶ $x + y \geq 28$                                  |
| colt = $y$         |               |              |  |
|                    | Jumlah karung | Jumlah sabun | ▶ $14x + 8y \leq 272 \rightarrow 7x + 4y \leq 136$ |
| Truk $x$           | 14            | 14           | ▶ $x + y \geq 20$                                  |
| Colt $y$           | 8             | 8            | ▶ $14x + 8y \leq 208 \rightarrow 7x + 4y \leq 104$ |
| 28, 20             | $\leq 272$    | $\leq 208$   | ▶ $x \geq 0, y \geq 0$                             |

Gambar 1. Hasil penyelesaian subjek T1

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek T1 mampu memenuhi indikator C6 (Mengkreasikan) yaitu mampu (1) membuat cara pandang baru, (2) merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah, dan (3) mengorganisasikan bagian-bagian menjadi struktur baru. Subjek T1 mampu memenuhi indikator C5 (Mengevaluasi) yaitu (1) memberikan penilaian terhadap solusi dengan menggunakan kriteria yang cocok untuk memastikan nilai efektifitasnya, (2) melakukan pengujian, (3) menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Sedangkan untuk indikator C4 (menganalisis) subjek T1 mampu yaitu (1) mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan, tetapi kurang mampu dalam (2) menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola, dan (3) mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari skenario.

Hasil tes awal kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi pada subjek T2 menunjukkan perolehan nilai 66.67, sedangkan hasil tes akhir kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi pada subjek T2 menunjukkan perolehan nilai 79. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi untuk subjek T2. Adapun jawaban subjek T2 disajikan pada Gambar 2 berikut.

| Jenis kendaraan     | Karung     | Sabun      |
|---------------------|------------|------------|
| Truk ( $x$ )        | 14         | 14         |
| Colt ( $y$ )        | 8          | 8          |
| 28, 20              | $\leq 272$ | $\leq 208$ |
| Model matematika:   |            |            |
| $x + y \geq 28$     |            |            |
| $14x + 8y \leq 272$ |            |            |
| $x + y \geq 20$     |            |            |
| $14x + 8y \leq 208$ |            |            |

Gambar 2. Hasil penyelesaian subjek T2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek T2 mampu memenuhi indikator C6 (Mengkreasikan) yaitu kurang mampu (1) membuat cara pandang baru, (2) merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah, dan (3) mengorganisasikan bagian-bagian menjadi struktur baru. Subjek T2 mampu memenuhi indikator C5 (Mengevaluasi) yaitu (1) memberikan penilaian terhadap solusi dengan menggunakan kriteria yang cocok untuk memastikan nilai efektifitasnya, (2) melakukan pengujian, (3) menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Sedangkan untuk indikator C4 (menganalisis) subjek T2 kurang mampu (1) mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaannya, dan kurang mampu dalam (2) menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola, tetapi mampu (3) mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari skenario.

Menurut Kurniati et al., (2016) siswa dengan skor yang tinggi mampu mengidentifikasi ide utama, memiliki kemampuan analisis cukup baik, kemampuan evaluasi yang cukup baik dan kemampuan kreasi yang cukup baik dengan menuliskan jawaban dan alasan yang cukup jelas, sedangkan siswa dengan skor yang rendah kurang mampu mengidentifikasi ide utama, kemampuan analisis kurang baik, kemampuan evaluasi yang kurang baik pula dan kemampuan kreasi yang kurang baik. Menurut Tambunan dan Naibaho (2019) kemampuan guru dalam kegiatan belajar mengajar dapat mempengaruhi pembentukan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan melalui model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism*.

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tahap persiapan pembelajaran, dapat dilihat dari hasil validasi ahli terhadap silabus, RPP, LKS, dan tes kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi dan mendapatkan hasil valid. Tahap pelaksanaan pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari aktivitas guru dan aktifitas siswa dalam pembelajaran model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* yang memperoleh rata-rata aktifitas guru berkriteria sangat baik dan rata-rata aktivitas siswa berkriteria cukup baik. Tahap evaluasi pembelajaran, pengujian efektifitas pembelajaran menunjukkan keefektifan pembelajaran *accelerated learning* pendekatan *inferentialism*. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dengan model *accelerated learning* pendekatan *inferentialism* berkualitas.

Subjek T1 maupun subjek T2 memiliki peningkatan skor dimana pembelajaran dengan model *accelerated learning* pendekatan

*inferentialism* meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa tetapi subjek memiliki perbedaan dalam menjawab soal. Subjek T1 mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi atau high order thinking skill yaitu C6 (Mengkreasikan), dan C5 (Mengevaluasi) sedangkan untuk indikator C4 (menganalisis) subjek T1 kurang mampu dalam menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola. Subjek T2 belum mampu memenuhi indikator C6 (Mengkreasikan) yaitu kurang mampu membuat cara pandang baru tetapi Subjek T2 mampu memenuhi indikator C5 (Mengevaluasi) dan indikator C4 (Menganalisis) subjek T2 kurang mampu mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan, dan kurang mampu menganalisis informasi yang masuk dan menstrukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dengan menggunakan model pembelajaran yang lain maupun dengan menggunakan pendekatan yang lain tetapi relevan dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa.

## Daftar Pustaka

- Amelia, R., Susilawati, W., Syaf, A. H., Ariany, R. L., & Supian, S. (2018). Application of accelerated learning method to improve the ability of students' mathematical representation. *World Scientific News An International Scientific Journal*, 101(June), 65–76.
- Bakker, A., & Hußmann, S. (2017). Inferentialism in mathematics education: introduction to a special issue. *Mathematics Education Research Journal*, 29(4), 395–401. <https://doi.org/10.1007/s13394-017-0224-4>
- Derry, J. (2017). An introduction to inferentialism in mathematics education. *Mathematics Education Research Journal*, 29(4), 403–418. <https://doi.org/10.1007/s13394-017-0193-7>
- Ernawati, L. (2017). Pengembangan High Order Thinking (HOT) Melalui Metode Pembelajaran Mind Banking dalam Pendidikan Agama Islam. In *1st International Conference on Islamic Civilization and Society (ICICS)* (pp. 189–201). Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya. Retrieved from [http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!@file\\_artikel\\_abstrak/Isi\\_Artikel\\_l\\_470014837954.pdf](http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_l_470014837954.pdf)
- Ghiffar, M. A. N., Nurisma, E., Kurniasih, C., & Bhakti, C. P. (2018). Model Pembelajaran Berbasis Blended Learning dalam Meningkatkan Critical Thinking Skills untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 1(1), 85–94. <https://doi.org/10.1093/0199259259.001.0001>

- Gunawan, I. (2017). The Implementation of Lesson Study Based Learning Management and the Effect toward Students ' Activeness in Lecturing. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 24(2), 51–63.
- Heong, Y. M., Othman, W. B., Yunos, J. B. M., Kiong, T. T., Hassan, R. Bin, & Mohamad, M. M. B. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1(2), 121–125. <https://doi.org/10.7763/ijssh.2011.v1.20>
- In'am, A. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Matematika berbasis Metakognitif. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 21(April), 1–12.
- Jumaisyaroh, T., Napitupulu, E. E., & Hasratuddin, H. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(2), 157. <https://doi.org/10.15294/kreano.v5i2.3325>
- Kristanti, I., & Umamah, N. (2019). The Character-Based Modules And Their Influence On historical Awareness Of Students Of Class Xi Mipa 4 Sman Pasirian. *Jurnal Historica*, 3(2252), 78–89.
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Di Kabupaten Jember Dalam Menyelesaikan Soal Berstandar Pisa. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>
- Mulyono, & Lestari, D. I. (2016). The Analysis Of Mathematical Literacy And Self-Efficacy Of Students In Search, Solve, Create, And Share (SSCS) Learning With A Contextual Approach. *International Conference on Mathematics, Science, and Education, 2016(Icmse)*, M159–M164.
- Nur, A. S., & Palobo, M. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gaya Kognitif dan Gender. *Kreano*, 9(2), 139–148. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v9i2.15067>
- Peregrin, J. (2012a). Inferentialism and The Normativity of Meaning. *Philosophia*, 40(1), 75–97. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11406-010-9271-8>
- Peregrin, J. (2012b). *What is inferentialism?. In Inference, Consequence, and Meaning: Perspectives on Inferentialism?* (L. Gurova, Ed.), Cambridge Scholars Press (Lilia Guro, Vol. 40). Newcastle: Cambridge Scholars Press.
- Retnawati, H. (2016). Keefektifan Pemanfaatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan HOTS dan Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 23(2), 111–123.
- Rochmad, R., & Masrukan, M. (2016). Studi Kinerja Mahasiswa dalam Menganalisis Materi Pada Pembelajaran Kooperatif Resiprokal. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 47–57. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i1.4986>
- Sumarni, W. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Kimia Dengan Aktivitas AESOP (MPK-AA) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.

*Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 22(1), 25–32.

- Tambunan, H., & Naibaho, T. (2019). Performance of mathematics teachers to build students' high order thinking skills (HOTS). *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13(1), 111.  
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i1.11218>
- Widoretno, S., & Dwiastuti, S. (2019). Improving students' thinking skill based on class interaction in discovery instructional: A case of lesson study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(3), 347–353.  
<https://doi.org/10.15294/jpii.v8i3.20003>