



PENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
MELALUI PEMBERIAN SOAL *HOTS* SISWA KELAS IX
SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR

Mulyati¹, Fatimah S Sirate²

¹ STKIP YPUP Makassar

Email: mulyatipup@gmail.com

² STKIP YPUP Makassar

Email: sittifatimahsirate@gmail.com

Artikel info

Received; 7-04-2022

Revised; 10-04-2022

Accepted; 25-04-2022

Published; 16-04-2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR setelah diberi soal *HOTS* (*High Order Thinking Skill*). Adapun jenis dan subjek penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, sedangkan subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR sebanyak 16 siswa. Pada siklus I skor rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa yang dilihat dari hasil belajarnya yaitu 67,63 dengan standar deviasi 10,67, skor tertinggi 87 dan skor terendah 51 dari skor ideal 100. Jumlah siswa yang tuntas adalah 6 orang (37,5%) dari 16 siswa, Selanjutnya pada siklus II rata-rata keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dilihat dari hasil belajarnya yaitu 75,75, dengan standar deviasi 8,941, skor tertinggi 92 dan skor terendah 62 dari skor ideal 100. Jumlah siswa yang tuntas adalah 14 orang (87,5%) dari 16 siswa. Dengan demikian setelah diberi soal *HOTS* dengan penerapan pendekatan saintifik dapat Meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dalam pembelajaran sehingga kegiatan belajar mengajar dalam kelas tidak hanya berpusat pada guru tetapi juga berpusat pada siswa.

Key words:

Kata Kunci: Keterampilan

Berpikir Tingkat Tinggi,

HOTS

artikel global journal basic education dengan akses terbuka dibawah lisensi



CC BY-4.0

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang didasari konsep abstrak sehingga pemberian materi pelajaran ini dapat dilakukan dengan cara mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari Dinni, (Rohim, 2019 :437). Hal ini dilakukan agar siswa mampu menemukan konsep dari pengalaman di lingkungan sekitar. Matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep atau fakta melainkan lebih kepada kemampuan untuk berpikir kreatif mengaplikasikan pengetahuannya yang dimilikinya untuk menyelesaikan sebuah permasalahan Sumaryanta, (Rohim, 2019:437). Permasalahan yang dimaksud tentunya bukan berupa soal yang biasa disajikan tetapi juga termasuk soal atau masalah-masalah yang berbeda dari soal pada umumnya. Kemampuan siswa mengkaji suatu masalah dan mengaitkannya dengan konsep yang telah dimiliki inilah yang disebut dengan kemampuan berfikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill*.

Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu untuk membekali peserta didik dengan kemampuan logis, analitis, sistimatis, kritis, dan kreatif serta kemampuan berkerjasama (BSNP 2006), yang berarti menuntut siswa menggunakan keterampilan berpikirnya. Keterlibatannya di dalam berbagai proses berpikir berarti harus menguasai keterampilan berpikir dari tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skill-LOTS*) sampai keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill-HOTS*). *LOTS* adalah keterampilan berpikir yang hanya menuntut seseorang untuk mengingat, memahami dan mengaplikasikan suatu rumus atau hukum A. Thomas dalam Gunawan,dkk (Winarso, 2014:97).

Al'Azzy dan Budiono (Winarso, 2014:98) berpikir tingkat tinggi adalah suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kritis. Harusnya diakui bahwa kemampuan atau keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*) tersebut jauh lebih dibutuhkan di masa kini daripada di masa-masa sebelumnya. Dalam suatu proses pembelajaran matematika jika seseorang menggunakan keterampilan berpikir tingkat tingginya maka pembelajaran tersebut akan menjadi pembelajaran yang bermakna. Namun banyak pembelajaran matematika di kelas yang belum memanfaatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini mendorong peneliti untuk mengadakan observasi awal (pretes) dengan memeberikan soal yang menuntut siswa menggunakan keterampilan berpikir tingkat tingginya.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika di SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR, diperoleh informasi bahwa kurangnya kesadaran siswa serta menggunakan media sosial secara berlebihan seperti *game online* sehingga kurangnya berpikir tingkat tinggi siswa, pembelajaran masih berpusat pada guru artinya guru lebih aktif daripada siswa sehingga siswa pasif dalam pembelajaran matematika, dan guru kurang mengembangkan kegiatan pembelajaran yang beragam sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dalam belajar matematika, dalam pembelajaran juga siswa kurang aktif, sehingga mereka tidak mengerti tentang pelajaran yang dijelaskan oleh guru.

Kemudian dialog awal dengan guru mata pelajaran, dari permasalahan-permasalahan tersebut dan tuntutan keterampilan siswa dalam kurikulum 2013 yang dititipkan kepada guru, maka peneliti dan guru menyepakati bahwa perlu adanya pembelajaran dikelas dengan soal-soal yang menantang untuk siswa agar terampil dan lebih mengeksplorasi lagi pengetahuan yang mereka miliki, tapi juga dikemas dengan strategi pembelajaran yang menyenangkan agar siswa tidak bosan dan lebih menyukai matematika apapun materinya.

Untuk dapat mengatasi hal tersebut seorang pendidik perlu mencari solusi untuk mengatasi masalah yang tengah dihadapinya. Pemilihan suatu pendekatan pembelajaran perlu memperhatikan beberapa hal seperti materi yang akan disampaikan, tujuan pembelajaran, banyaknya siswa dan hal-hal lain yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Jadi untuk mengatasi permasalahan yang terjadi diatas maka salah satu pendekatan pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik sangat cocok digunakan karena pendekatan pembelajaran ini mengharuskan siswa aktif berpikir dan mengamati suatu jawaban atas permasalahan yang disajikan oleh guru.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Peningkatan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pemberian Soal *HOTS* Siswa Kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR”.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi pada siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR setelah diberi soal *HOTS* (*High Order Thinking Skill*). Dimana dalam penelitian ini terdiri dari 2 siklus, yang setiap siklusnya terdiri dari 4 komponen yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Adapun yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR. Dengan demikian jumlah siswa yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 16 orang, yang terdiri dari 8 orang laki-laki dan 8 orang perempuan. Tempat dan waktu penelitian dilaksanakan pada kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR jln. Poros tonrorita pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Jenis instrument dari data penelitian ini bersumber dari siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan data kualitatif yang terdiri dari: angket keterlaksanaan pembelajaran, angket respon siswa dan tes essay dapat menghasilkan data keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada setiap akhir siklus. Adapun yang menjadi indikator keberhasilan adalah secara klasikal 85% siswa kelas IX memperoleh skor ≥ 70 dari skor ideal yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR maka tindakan dinyatakan berhasil.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Perencanaan pada siklus I

Pada tahap perencanaan siklus I maka peneliti melakukan tindakan antara lain: menyiapkan materi pembelajaran matematika siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR berdasarkan kurikulum 2013 (K13), rancang pelaksanaan pembelajaran (RPP), menentukan pokok pembahasan, menyediakan media pembelajaran melakukan uji instrument, dan menyusun alat evaluasi dan pedoman penilaian.

2. Keterampilan berpikir tingkat tinggi siklus I

Data keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada siklus I di peroleh melalui pemberian tes akhir siklus yang berupa tes essay setelah penyajian materi selama 3 kali pertemuan (kegiatan belajar mengajar). Adapun analisis deskriptif keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR pada siklus I setelah menerapkan pendekatan saintifik.

Tabel 2.1 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Siswa Siklus I

Interval nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 60	Kurang	2	12,5
60 – 69	Cukup	8	50
70 – 79	Baik	3	18,75
80 – 100	Sangat Baik	3	18,75
Jumlah		16	100

Berdasarkan tabel 2.1 dideskripsikan bahwa tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IX SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR telah dilakukan tindakan pada siklus 1 dan 16 orang siswa pada umumnya mewakili tingkat keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kategori rendah setelah penerapan pendekatan saintifik.

Adapun deskripsi ketuntasan tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa setelah diterapkan pendekatan saintifik selama proses pembelajaran pada siklus I dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 2.2 Deskripsi Ketuntasan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Siswa pada Siklus I

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak tuntas	10	62,5
70 – 100	Tuntas	6	37,5

Jumlah	16	100
---------------	-----------	------------

Berdasarkan table 2.2 deskripsi ketuntasan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada siklus I, menunjukkan bahwa persentase siswa yang tuntas hanya 37,5% yaitu 6 orang siswa, sedangkan untuk siswa yang tidak tuntas persentasenya 62,5% yaitu sebanyak 10 orang siswa. Maka pada siklus I dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran saintifik dikelas IX A SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR belum dikatakan berhasil, karena belum mencapai standar ketuntasan keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu secara klasikal 85% dari jumlah 16 orang siswa yang harus berada pada kategori tuntas, maka penelitian ini tidak berhenti pada siklus I tetapi perlu berlanjut ke siklus II.

Pada siklus I angket keterlaksanaan dan respon siswa berjalan sesuai dengan pelaksanaan rencana pembelajaran meskipun belum seoptimal dan masih terdapat beberapa kekurangan yang harus diperbaiki pada pertemuan berikutnya. Adapun masalah- masalah yang telah ditemukan pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II yaitu: kurangnya kesadaran siswa serta menggunakan media sosial secara berlebihan seperti *game online* sehingga kurangnya berpikir tingkat tinggi siswa, pembelajaran masih berpusat pada guru artinya guru lebih aktif daripada siswa sehingga siswa pasif dalam pembelajaran matematika, dan guru kurang mengembangkan kegiatan pembelajaran yang beragam sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dalam belajar matematika, dalam pembelajaran juga siswa kurang aktif, sehingga mereka tidak mengerti tentang pelajaran yang dijelaskan oleh guru. Dari masalah yang terdapat di siklus I maka akan diperbaiki di siklus II.

Adapun Persentase ketuntasan keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu 37,5% belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 85% di atas KKM madrasah, masih ada siswa yang menggunakan media sosial secara berlebihan seperti *game online*, pembelajaran masih berpusat pada guru, dan guru kurang mengembangkan kegiatan pembelajaran yang beragam sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dalam belajar matematika, dan dalam pembelajaran juga siswa kurang aktif.

Setelah merefleksi hasil pelaksanaan siklus I maka akan diperoleh suatu gambaran tindakan yang dilaksanakan pada siklus II sebagai perbaikan dari siklus I.

3. Perencanaan pada siklus II

Siklus II dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan dalam hal ini, tiga pertemuan untuk menyampaikan materi dan satu pertemuan untuk tes keterampilan berpikir tingkat tinggi. Siklus II pada dasarnya mengulang langkah-langkah pada siklus I namun siklus II dilaksanakan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I sehingga mampu mencapai hasil yang lebih optimal.

4. Keterampilan berpikir tingkat tinggi siklus II

Data tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada siklus II diperoleh melalui pemberian tes akhir siklus yang berupa tes uraian setelah proses belajar mengajar selama 3 kali pertemuan. Adapun analisis deskriptif nilai tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IX A SMK TECHNO TERAPAN

MAKASSAR pada siklus II setelah menerapkan pendekatan saintifik berdasarkan langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Siswa Siklus II

Interval nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
< 60	Kurang	0	0
60 – 69	Cukup	2	12,5
70 – 79	Baik	10	62,5
80 – 100	Sangat Baik	4	25
Jumlah		16	100

Berdasarkan tabel 4.1 dideskripsikan bahwa tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas IX A SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR setelah dilakukan tindakan pada siklus II, dapat diketahui bahwa dari 16 orang siswa pada umumnya mewakili tingkat hasil keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam kategori sedang setelah penerapan pendekatan saintifik yaitu persentase 62,5. Hal ini dapat dikatakan terjadi peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi dari siklus I ke siklus II.

Adapun deskripsi ketuntasan tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa setelah diterapkan pendekatan saintifik selama proses pembelajaran pada siklus II dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 4.2 Deskripsi Ketuntasan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Siklus II

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak Tuntas	2	12,5
70 – 100	Tuntas	14	87,5
Jumlah		16	100

Berdasarkan tabel 4.2 hasil analisis distribusi frekuensi persentase ketuntasan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada siklus II, menunjukkan bahwa persentase siswa yang tuntas adalah 87,5% yaitu 14 orang siswa, sedangkan untuk siswa yang tidak tuntas persentase 12,5% yaitu sebanyak 2 orang siswa. Maka pada siklus II dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan pendekatan saintifik di kelas IX A SMK TECHNO TERAPAN MAKASSAR sudah dikatakan berhasil, karena telah mencapai standar ketuntasan belajar yaitu secara klasikal 85% dari jumlah 16 orang siswa. Karena persentase ketuntasan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada siklus II telah mencapai 87,5% atau sebanyak 14 orang siswa yang berada pada kategori tuntas keterampilan berpikir tingkat tinggi matematikanya. Maka penelitian ini berhenti pada siklus II

Pembahasan

Pada tahap pembelajaran siklus I dan dilanjutkan ke siklus II yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan (observasi) dan refleksi, diperoleh bahwa dari 16 siswa yang diberi tes pada akhir siklus I di peroleh nilai maksimum artinya nilai tertinggi yang diperoleh siswa yaitu 87. Nilai minimum yang artinya nilai terendah dari seluruh hasil tes siswa adalah 51. Rentang skor yang artinya selisih dari skor maksimum dan skor minimum yaitu 36. Rata-rata (mean) yang artinya nilai yang mewakili dari seluruh hasil tes siklus I 67,63, dengan standar deviasi yang menunjukkan bahwa penyimpangan data dari nilai rata-rata 10,67 disebabkan karena perbandingan antara nilai siswa yang sangat jauh berbeda dimana hanya sedikit siswa yang memperoleh nilai tertinggi dan ada banyak siswa yang memperoleh nilai rendah. Hal ini mengakibatkan penyimpangan data atau selisih antara nilai yang diperoleh siswa dengan rata-rata siswa yaitu 67,63. Kemudian nilai mediannya yaitu 63 yang artinya 50% siswa yang memperoleh nilai dibawah 70 dan 50% siswa memperoleh nilai diatas 70. Variansi yang artinya penyebaran data berpusat di 113,983. Modus yang merupakan nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah 61. Hal ini disebabkan penelitian ini akan berlanjut ke siklus II karena nilai rata-rata siswa belum mencapai ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal.

Sedangkan pada siklus II nilai maksimum artinya nilai tertinggi yang diperoleh siswa yaitu 92. Minimum yang artinya nilai terendah dari seluruh hasil tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa adalah 62. Rentang skor yang artinya selisih dari skor maksimum dan skor minimum yaitu 30. Mean yang artinya nilai yang mewakili dari seluruh hasil tes siklus II adalah 75,75 dengan standar deviasi yang menunjukkan bahwa penyimpangan data dari nilai rata-rata sebesar 8,92, disebabkan karena perbandingan antara nilai yang sangat jauh berbeda dimana ada sedikit siswa yang memperoleh nilai yang sangat tinggi dan ada 2 siswa yang memperoleh nilai yang rendah. Hal ini mengakibatkan penyimpangan data atau selisih antara nilai yang diperoleh siswa dengan nilai rata-rata siswa sangat besar yaitu 75,75. Kemudian nilai median yaitu 71,5 yang artinya 50% siswa yang memperoleh nilai di bawah 71,5 dan 50% siswa memperoleh nilai di atas 71,5. Variansi yang artinya penyebaran data berpusat di 79,73. Modus yang merupakan nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah 70.

PENUTUP

- Rohim, C. D. (2019). Strategi Penyusunan Soal Berbasis *HOTS* Pada Pembelajaran Matematika SD. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 4(4). 436-439.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berpikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *EduMa*, 3(2).95-114.
- Dian, N. R., & Renika, V. (2020). Peningkatan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (*HOTS*) Menggunakan Model *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6(1). 8-10

