

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan paparan data, temuan peneliti, dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut;

1. Kemampuan penalaran matematika dalam menyelesaikan soal berstandar PISA pada siswa dari aspek konten ;
 - a. Kemampuan penalaran matematika tinggi memenuhi indikator mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; menarik kesimpulan dan menyusun bukti serta memberikan alasan; mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan argumen; yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran deduktif dan mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek konten atau isi atau subjek matematika yang dipaparkan.
 - b. Kemampuan penalaran matematika sedang cenderung memenuhi indikator analogi proses dan generalisasi; mampu memenuhi indikator memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan pemecahan masalah; mampu memenuhi indikator memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola dari masalah yang diberikan; serta kurang mampu dalam memenuhi indikator menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi serta menyusun konjektur. Yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran induktif dan kurang mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek konten atau isi atau subjek matematika yang dipaparkan

- c. Kemampuan penalaran matematika rendah dalam pemecahan masalah program linear memenuhi indikator analogi proses dan generalisasi; belum mampu memenuhi indikator memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan pemecahan masalah; belum mampu memenuhi indikator memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola dari masalah yang diberikan; serta belum mampu dalam memenuhi indikator menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi serta menyusun konjektur. Yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran induktif dan tidak mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek konten atau isi atau subjek matematika yang dipaparkan dengan tepat.
2. Kemampuan penalaran matematika dalam menyelesaikan soal berstandar *PISA* pada siswa dari aspek proses ;
 - a. Kemampuan penalaran matematika tinggi memenuhi indikator mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; menarik kesimpulan dan menyusun bukti serta memberikan alasan; mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan argumen; yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran deduktif. Mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek proses dengan memenuhi indikator merumuskan masalah secara matematis; menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran; menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika.
 - b. Kemampuan penalaran matematika sedang cenderung memenuhi indikator analogi proses dan generalisasi; mampu memenuhi indikator

- memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan pemecahan masalah; mampu memenuhi indikator memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola dari masalah yang diberikan; serta kurang mampu dalam memenuhi indikator menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi serta menyusun konjektur. Yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran induktif. Kurang mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek proses dengan memenuhi indikator merumuskan masalah secara matematis; menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran; menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika
- c. Kemampuan penalaran matematika rendah dalam pemecahan masalah program linear memenuhi indikator analogi proses dan generalisasi; belum mampu memenuhi indikator memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan pemecahan masalah; belum mampu memenuhi indikator memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola dari masalah yang diberikan; serta belum mampu dalam memenuhi indikator menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi serta menyusun konjektur. Yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran induktif. Tidak mampu dengan tepat menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek proses dengan memenuhi indikator merumuskan masalah secara matematis; menggunakan konsep matematika, fakta, prosedur dan penalaran; menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika

3. Kemampuan penalaran matematika dalam menyelesaikan soal berstandar PISA pada siswa dari aspek konteks ;
 - a. Kemampuan penalaran matematika tinggi memenuhi indikator mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; menarik kesimpulan dan menyusun bukti serta memberikan alasan; namun kurang mampu memenuhi indikator memeriksa kesahihan argumen; yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran deduktif. Mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek konteks dengan memenuhi indikator mampu membuat kesimpulan dari memahami kejadian atau situasi dengan penalaran, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.
 - b. Kemampuan penalaran matematika sedang cenderung memenuhi indikator analogi proses dan generalisasi; mampu memenuhi indikator memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan pemecahan masalah; mampu memenuhi indikator memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola dari masalah yang diberikan; serta kurang mampu dalam memenuhi indikator menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi serta menyusun konjektur. Yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran induktif. Kurang mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek konteks dengan memenuhi indikator mampu membuat kesimpulan dari memahami kejadian atau situasi dengan penalaran, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

- c. Kemampuan penalaran matematika rendah dalam pemecahan masalah program linear memenuhi indikator analogi proses dan generalisasi; belum mampu memenuhi indikator memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan pemecahan masalah; belum mampu memenuhi indikator memberi penjelasan terhadap model, fakta, sifat, hubungan, atau pola dari masalah yang diberikan; serta belum mampu dalam memenuhi indikator menggunakan pola hubungan untuk menganalisis situasi serta menyusun konjektur. Yang mana indikator tersebut cenderung memenuhi indikator penalaran induktif. Tidak mampu menyelesaikan soal berstandar *PISA* dari aspek konteks dengan memenuhi indikator mampu membuat kesimpulan dari memahami kejadian atau situasi dengan penalaran, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dengan tepat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, memberikan beberapa saran sebagai berikut;

1. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan kemampuan penalaran induktif maupun deduktif dalam belajar dan menyelesaikan masalah matematika serta dapat mengaplikasikan kemampuan penalaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan dengan materi matematika yang lain. Untuk memperoleh hal tersebut hendaknya siswa memperbanyak pelatihan menyelesaikan soal-soal olimpiade tidak hanya *PISA*, menambah

gambaran serta wawasan mengenai soal-soal berstandar *PISA* maupun soal olimpiade lainnya. Hendaknya siswa dapat membiasakan diri menyelesaikan soal matematika berdasarkan pemahaman konsep.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada guru tentang kemampuan penalaran induktif maupun deduktif yang dimiliki siswa serta menjadi motivasi guru untuk berinovasi dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran. Untuk memperoleh hal tersebut, guru hendaknya menambah referensi dalam pembelajaran dengan menambahkan soal-soal berstandar *PISA* maupun soal olimpiade lainnya di setiap evaluasi atau latihan soal. Guru sebaiknya memperhatikan kemampuan penalaran matematika siswa di setiap hasil pengerjaan siswa lebih khusus pada penyelesaian soal-soal matematika maupun *PISA*.

3. Bagi Sekolah

Sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan sebagai bahan untuk meningkatkan kemampuan penalaran induktif maupun deduktif siswa serta sebagai rujukan untuk menambah kreativitas guru. Berdasarkan tujuan tersebut sekolah hendaknya menambah wawasan mengenai soal bertandar *PISA* maupun bentuk soal olimpiade lainnya dengan menambahkan soal-soal tersebut dalam evaluasi pembelajaran baik ulangan harian maupun ujiannya, serta mengikutsertakan siswa-

siswanya dalam ajang perlombaan *PISA* mendatang. Sekolah hendaknya selalu meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman peneliti serta sebagai bahan pemikiran yang lebih mendalam tentang kemampuan penalaran induktif maupun deduktif siswa dalam menyelesaikan soal-soal berstandar *PISA*.
- b. Bagi peneliti lain yang hendak melakukan penelitian yang relevan dengan ini, sebaiknya ditinjau dari karakteristik yang berbeda atau mengkombinasikan kemampuan matematika dengan karakteristik yang lain (gender, gaya belajar, gaya kognitif, dll).
- c. Subjek penelitian tidak hanya terbatas pada jenjang Pendidikan SMA-sederajat melainkan SMP-sederajat.