



## **EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE *LEARNING START WITH A QUESTION* TERHADAP KEMAMPUAN ANALISIS DAN SINTESIS MATEMATIS PESERTA DIDIK**

**Jajang Nur'alim, Ipah Muzdalipah, dan Yeni Heryani**

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: [jajangnuralim@gmail.com](mailto:jajangnuralim@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the mathematical analysis and synthesis abilities of students using the Start With a Question method, as well as the effectiveness of the application of the Learning Start With a Question method to the students' analytical skills and mathematical synthesis. The research method used is quantitative research with experimental methods. Data collection techniques used are carrying out tests of mathematical analysis and synthesis abilities. The population in this study were all seventh grade students in SMP Negeri 17 Tasikmalaya consisting of 8 classes. The sample was selected using simple random sampling, selected class VII-C with 32 students. Data analysis techniques used to test hypotheses by testing the proportion of the right. Based on the results of the research and data analysis, it was concluded that the mathematical analysis abilities of students using the Learning Start With a Question method included in the category were very good, the mathematical synthesis ability of students using the Learning Start With a Question method was included in the excellent category. Overall the analytical skills and mathematical synthesis of students can be categorized into very good categories. And the application of the Learning Start With a Question method is effective for students' analytical skills and mathematical synthesis.*

Keywords: *Mathematical Analysis Ability, Mathematical Synthesis Ability, Method Learning Start with a Question*

### **PENDAHULUAN**

Pentingnya pembelajaran matematika diatur oleh pemerintah, yaitu pada Lampiran Permendikbud nomor 58 tahun 2014 tentang tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika salah satunya agar peserta didik memiliki kemampuan menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mampu menggunakannya secara tepat dalam penyelesaian masalah, selain itu peserta didik dituntut memiliki rasa ingin tahu dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pada kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk bisa dan mampu dalam menyelesaikan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Dalam soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), penyelesaiannya memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini merupakan kemampuan yang penting untuk dikuasai peserta didik seiring berkembangnya zaman. Kemampuan berpikir tingkat tinggi membuat peserta didik mampu berpikir kritis ketika menerima atau menemukan sebuah informasi. Salah satu ranah kognitif Taksonomi Bloom (dalam Arikunto, 2015) yang termasuk ke dalam ranah kognitif tinggi adalah analisis dan sintesis (p. 134). Dalam menganalisis menurut Arikunto (2015) dijelaskan

peserta didik diminta untuk menganalisis suatu hubungan atau situasi yang kompleks berdasarkan konsep-konsep dasar. Sedangkan dalam mensintesis, apabila penyusun soal tes bermaksud meminta peserta didik melakukan sintesis maka pertanyaan-pertanyaan disusun sehingga peserta didik dituntut untuk

menggabungkan atau menyusun agar menghasilkan sebuah struktur yang baru (pp. 134-135).

Keberadaan matematika sangat penting bagi peserta didik. Oleh karena itu, sudah menjadi tugas guru untuk mengemas pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, sehingga timbul sikap positif peserta didik yang mengakibatkan munculnya kemauan peserta didik untuk mengatasi kesulitan belajarnya. Menurut Zaini, Munthe dan Aryani (2018) upaya untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar matematika adalah bagaimana membuat peserta didik termotivasi dan aktif dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, salah satunya dapat dilihat dari kemampuan analisis dan sintesis matematis. Menurut Rachmat, Semiawan, Nomida, Arianto, Djoyosuroto, Djamaris, Nadiroh, Putra, dan Akhadiyah (2013) analisis merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan dan membedakan komponen-komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesis, atau kesimpulan, dan memeriksa kembali setiap komponen tersebut untuk melihat ada atau tidaknya kontradiksi (p. 4). Menurut Rachmat et al. (2013) pula, Beliau mendefinisikan bahwa sintesis diartikan sebagai kombinasi suatu konsep yang berbeda menjadi sebuah konsep yang saling berhubungan (p. 7). Dengan kemampuan analisis dan sintesis matematis tersebut, peserta didik dapat bekerja sama bersama teman belajarnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam pembelajaran matematika. Peserta didik yang memiliki kemampuan analisis dan sintesis matematis yang baik, maka proses pembelajaran akan berjalan dengan baik pula.

Guru sebagai pencipta kondisi kelas seringkali merasa kesulitan untuk menjelaskan materi serta latihan soal. Peserta didik, sering kali salah menafsirkan bagaimana mengoperasikan suatu permasalahan matematika. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara peneliti ke SMP Negeri 17 Tasikmalaya terhadap salah satu guru. Beliau menyebutkan bahwa peserta didik kadang-kadang tidak tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Selain dari itu, peserta didik juga cenderung menyukai soal yang sama seperti apa yang dicontohkan oleh guru. Ketika peserta didik diberikan soal yang menggunakan tingkat analisis yang tinggi, tidak semua peserta didik mampu untuk menyelesaikannya. Hal ini menyebabkan kemampuan analisis matematis peserta didik belum optimal. Begitu halnya dengan kemampuan sintesis matematis, tidak semua peserta didik mampu menyelesaikannya. Oleh karena itu, kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik masih belum optimal, sehingga menyebabkan kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Untuk mengoptimalkan kemampuan analisis dan sintesis matematis, guru harus mampu menuntun peserta didik sehingga peserta didik mampu dalam menyelesaikan soal kemampuan analisis dan sintesis matematis. Indikator kemampuan analisis matematis menurut Mayer (2002) adalah (1) membedakan, (2) mengorganisasikan, (3) menghubungkan. Untuk indikator kemampuan sintesis matematis menurut Terry dan Kvenild (2017) adalah (1) kalimat kesimpulan, (2) peta konsep, (3) menciptakan dialog.

Penelitian yang dilakukan Suniarti, Wahyudin, dan Rahadian (2018) disebutkan Aplikasi Articulate dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan Kemampuan Analisis dan Kemampuan sintesis pada pokok bahasan Perubahan Lingkungan, Kemampuan Analisis dan Kemampuan Sintesis pada pokok bahasan Perubahan Lingkungan pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 22 Garut berada pada kualifikasi rendah sebelum diberikan perlakuan penelitian, dengan menggunakan multimedia berbantuan Aplikasi Articulate dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan Kemampuan analisis dan Kemampuan sintesis siswa pada pokok bahasan Perubahan Lingkungan pada pembelajaran Biologi di SMA 22 Garut

Pada proses pembelajaran, pengembangan kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik dapat dilakukan dengan cara memberikan metode pembelajaran yang mendukung terhadap kemampuan tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya adalah dengan menggunakan metode *Learning Start With a Question*. Metode *Learning Start With a Question* ini memiliki ciri khas yaitu pembelajarannya dimulai ketika pertanyaan dari peserta didik sudah terkumpul sehingga proses pembelajaran berlangsung dengan aktif. Saat peserta didik menentukan ataupun memutuskan untuk membuat sebuah pertanyaan tentu peserta didik akan melakukan analisis serta sintesis terhadap materi yang akan dipelajari. Teknik dalam pengajuan pertanyaannya menggunakan *problem posing*. Afriansyah (2017) *problem posing* merupakan salah satu tantangan dalam proses pembelajaran matematika di kelas, baik itu untuk peserta didik maupun gurunya sendiri. Kemampuan dalam membuat permasalahan perlu dimiliki oleh seorang guru. Guru dituntut untuk kreatif dalam memberikan suatu permasalahan. Dalam proses pembelajaran, *problem posing* ini dapat

dimunculkan dalam tahapan pembelajaran. Sehingga metode *Learning Start With a Question* mendukung terhadap kemampuan analisis dan sintesis matematis. Zaini, Munthe, dan Aryani (2018) menyebutkan bahwa “salah satu cara untuk membuat peserta didik belajar secara aktif adalah dengan membuat mereka bertanya tentang materi pelajaran sebelum ada penjelasan dari guru” (p. 46). Dalam hal ini, proses pembelajaran senantiasa terjadi timbal balik, antara guru dan peserta didik serta dapat menambah pemahaman peserta didik tentang kemampuan analisis dan sintesis matematis.

Penelitian yang dilakukan oleh Addawiyah, Suhada, dan Muttaqien (2015) disebutkan bahwa kelas yang menggunakan metode *Learning Start With a Question* ini pada pelaksanaannya dikategorikan sangat baik sebesar 93%. Kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan metode *Learning Start With a Question* terdapat peningkatan dilihat dari hasil *posttest* dan *pretest*. Ini menunjukkan siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan metode *Learning Start With a Question*. Metode *Learning Start With a Question* juga dibahas oleh Solikhah (2014) dalam penelitiannya yang dilakukan pada peserta didik kelas VII MTsN Giriloyo Imogiri Bantul Yogyakarta disebutkan bahwa pembelajaran dengan metode *Learning Start With a Question* dilengkapi dengan media *pocket book* lebih efektif dibandingkan dengan metode konvensional ditinjau dari pemahaman konsep peserta didik.

Berdasarkan uraian tentang masalah-masalah mengenai kemampuan analisis dan sintesis matematis, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah metode *Learning Start With a Question* efektif terhadap kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik. Sehingga penulis melakukan penelitian tentang “Efektivitas Penerapan Metode *Learning Start With a Question* Terhadap Kemampuan Analisis dan Sintesis Matematis Peserta Didik (Penelitian Terhadap Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 17 Tasikmalaya)”.

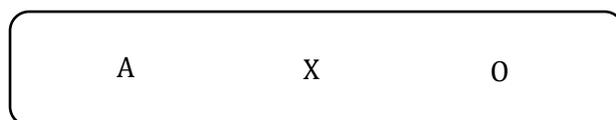
## METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2018) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (p. 2). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen menurut Sugiyono (2018) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari sebab akibat perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (p. 6). Alasan menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu untuk mengetahui sebab akibat dari penerapan metode *Learning Start With a Question* terhadap kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 17 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Sindangmulih Sukamenak Purbaratu Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari Desember 2018 sampai dengan Mei 2019. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 17 Tasikmalaya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Teknik tersebut dipilih karena setiap anggota dalam populasi memiliki kesempatan yang sama dan anggota populasi dianggap homogen. Pengambilan secara acak dilakukan dengan menuliskan anggota-anggota populasi pada selembar kertas. Nama yang tertulis pada gulungan kertas yang terpilih itulah yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian. Sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah kelas VII-C dengan jumlah peserta didik 32 orang.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *one-shoot case study* (studi kasus sekali tes).

Gambar 1 Desain Penelitian



Keterangan:

A : Pengambilan sampel secara acak

X : Perlakuan kelas dengan menggunakan metode *Learning Start With a Question*

O : Tes Kemampuan Analisis dan Sintesis

Matematis

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan analisis dan sintesis matematis. Tes ini ditujukan untuk mengukur kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik.

Tes ini dilaksanakan satu kali, diberikan setelah semua materi tersampaikan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan analisis dan sintesis matematis. Soal tes ini terdiri dari 2 nomor dan soal berbentuk uraian. Data yang diolah dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes kemampuan analisis dan sintesis matematis menggunakan metode Learning Start With a Question. Adapun penskoran tes kemampuan analisis dan sintesis matematis disesuaikan dengan soal yang berbentuk uraian dengan jumlah soal 2 butir soal.

Teknik analisis data yang digunakan meliputi, teknik analisis data dan uji hipotesis. Teknik analisis data terdiri dari penskoran tes kemampuan analisis dan sintesis matematis. Teknik analisis data untuk uji hipotesis terdiri dari statistika deskriptif, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis menggunakan uji Median dikarenakan data tidak berdistribusi normal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Data Hasil Tes Kemampuan Analisis dan Sintesis Matematis

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 April 2019 sampai dengan tanggal 30 April 2019 di SMP Negeri 17 Tasikmalaya dilaksanakan di kelas VII-C sebagai kelas sampel dengan jumlah peserta didik 32 orang, yang terdiri dari peserta didik laki-laki sebanyak 14 orang dan peserta didik perempuan sebanyak 18 orang dengan pembelajaran menggunakan metode *Learning Start With a Question* pada materi segiempat dan segitiga. Dalam pelaksanaannya peneliti melakukan persiapan mulai dari rencana pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar, lembar kerja peserta didik, tugas individu, soal tes kemampuan analisis dan sintesis matematis.

Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas, peserta didik diberikan bahan ajar untuk dipelajari dan didiskusikan bersama teman sebangkunya ataupun bersama teman yang lainnya dalam satu kelas. Setelah peserta didik mempelajari dan mendiskusikan bahan ajar, peserta didik dipersilakan untuk membuat pertanyaan terkait bahan ajar yang telah dipelajari. Setelah itu, peserta didik diberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk dikerjakan dengan cara berdiskusi baik bersama teman sebangkunya ataupun dengan teman yang lainnya. Jika LKPD selesai dikerjakan, maka perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil dari pengerjaan LKPD, diakhir pertemuan, peserta didik diberikan tugas individu, yang sebelumnya menyimpulkan terlebih dahulu pembelajaran yang telah dilakukan.

Setelah 5 kali proses pembelajaran atau 5 kali pertemuan selesai, peserta didik diberikan soal tes kemampuan analisis dan sintesis matematis. Skor akhir tes dari setiap variabel dapat disajikan dalam bentuk deskriptif, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1 Distribusi Nilai Tes Kemampuan Analisis Matematis**

Jumlah Skor	Frekuensi	Persentase	Persentase Kategori		Kategori
			Awal	Perhitungan	
0	3	9,375%	$P \leq 20\%$	$P \leq 2$	Tidak Baik
6	4	12,5%	$40\% < P \leq 60\%$	$4 < P \leq 6$	Cukup
7	3	9,375%	$60\% < P \leq 80\%$	$6 < P \leq 8$	Baik
9	1	3,125%	$P > 80\%$	$P > 8$	Sangat Baik
10	21	65,625%	$P > 80\%$	$P > 8$	Sangat Baik

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa kategori sangat baik adalah kategori yang paling besar frekuensinya yaitu 22. Untuk kategori baik dan tidak baik memiliki frekuensi yang sama yaitu 3, serta untuk kategori cukup memiliki frekuensi 4.

**Tabel 2 Ketercapaian Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik**

1a		1b		1c	
Skor	Frekuensi	Skor	Frekuensi	Skor	Frekuensi
0	3	0	3	0	3
2	2	1	6	2	4
3	27	2	1	3	3
-	-	3	22	4	22
Rata-rata	2,6563	Rata-rata	2,3125	Rata-rata	3,2813
Persentase	88,542%	Persentase	77,083%	Persentase	82,031%
Keterangan	Sangat Baik	Keterangan	Baik	Keterangan	Sangat Baik

Dari Tabel 2 ketercapaian peserta didik pada setiap indikator kemampuan analisis matematis beragam. Indikator membedakan menunjukkan persentase 88,542% peserta didik dapat mencapai indikator membedakan, dimana peserta didik sudah mampu mengilustrasikan sebuah permasalahan yang dinyatakan kedalam sebuah gambar dengan tepat. Indikator mengorganisasikan menunjukkan persentase

77,083% peserta didik dapat mencapai indikator mengorganisasikan, dimana peserta didik sudah mampu mengorganisasikan serta menghitung jumlah keseluruhan dari bangun datar segiempat. Indikator menggabungkan menunjukkan persentase 82,031% peserta didik dapat mencapai indikator menggabungkan, dimana peserta didik sudah mampu mengaitkan permasalahan menjadi sebuah penyelesaian. Pada umumnya kemampuan analisis matematis ini menunjukkan persentase 82,5%, dengan persentase tersebut maka kemampuan analisis matematis peserta didik termasuk ke dalam kategori sangat baik.

**Tabel 3 Distribusi Nilai Tes Kemampuan Sintesis Matematis**

Jumlah Skor	Frekuensi	Persentase	Persentase Kategori		Kategori
			Awal	Perhitungan	
0	3	9,375%	$P \leq 20\%$	$P \leq 2,4$	Tidak Baik
10	2	6,25%	$P > 80\%$	$P > 9,6$	Sangat Baik
11	27	84,375%	$P > 80\%$	$P > 9,6$	Sangat Baik

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa untuk kategori sangat baik menjadi kategori yang memiliki frekuensi paling banyak yaitu 29, serta untuk kategori tidak baik memiliki frekuensi 3.

**Tabel 4 Ketercapaian Kemampuan Sintesis Matematis Peserta Didik**

1a		1b		1c	
Skor	Frekuensi	Skor	Frekuensi	Skor	Frekuensi
0	3	0	3	0	3
3	29	3	1	3	1
-	-	4	28	4	28
Rata-rata	2,7188	Rata-rata	3,5938	Rata-rata	3,5938
Persentase	67,9688%	Persentase	89,8438%	Persentase	89,8438%
Keterangan	Baik	Keterangan	Sangat Baik	Keterangan	Sangat Baik

Dari Tabel 4 Ketercapaian peserta didik pada setiap indikator kemampuan sintesis matematis beragam. Indikator kalimat kesimpulan menunjukkan persentase 67,9688% peserta didik dapat mencapai indikator kalimat kesimpulan, dimana peserta didik sudah mampu menyimpulkan tentang yang ditanyakan serta mengetahui informasi dari masalah yang ditanyakan. Indikator peta konsep menunjukkan

persentase 89,8438% peserta didik dapat mencapai indikator peta konsep, dimana peserta didik sudah mampu menafsirkan informasi menjadi suatu konsep utuh untuk menyelesaikan permasalahan. Indikator menciptakan dialog menunjukkan persentase 89,8438%, peserta didik dapat mencapai indikator menciptakan dialog, dimana peserta didik sudah mampu mengkritik tentang penyelesaian yang telah dikerjakan sehingga menghasilkan kesimpulan serta mengevaluasi tentang kesimpulan sehingga didapatkan jawaban yang benar. Pada umumnya kemampuan sintesis matematis ini menunjukkan persentase 82,5521%, dengan persentase tersebut maka kemampuan sintesis matematis peserta didik termasuk ke dalam kategori sangat baik.

**Tabel 5 Distribusi Nilai Tes Kemampuan Analisis dan Sintesis Matematis**

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa untuk jumlah skor 18, 20 dan 21 termasuk kedalam kategori sangat baik dengan jumlah frekuensinya yaitu 25. Untuk jumlah skor 17 termasuk kedalam kategori baik dengan jumlah frekuensinya yaitu 4, serta untuk kategori tidak baik memiliki frekuensi 3. Setelah hasil tes kemampuan analisis dan sintesis matematis tersebut diolah dan dianalisis secara keseluruhan, diperoleh persentase sebesar

Jumlah Skor	Frekuensi	Persentase	Persentase Kategori		Kategori
			Awal	Perhitungan	
0	3	9,375%	$P \leq 20\%$	$P \leq 4,4$	Tidak Baik
17	4	12,5%	$60\% < P \leq 80\%$	$13,2 < P \leq 17,6$	Baik
18	3	9,375%	$P > 80\%$	$P > 17,6$	Sangat Baik
20	3	9,375%	$P > 80\%$	$P > 17,6$	Sangat Baik
21	19	59,375%	$P > 80\%$	$P > 17,6$	Sangat Baik

85,5284% dan dikategorikan sangat baik.

### Tabel 6 Frekuensi Kemampuan Analisis dan Sintesis terhadap KKM

Berdasarkan Tabel 6 dari 32 peserta didik, jumlah peserta didik yang mencapai KKM yaitu 29 orang dan

Interval Skor	Frekuensi	Persentase	Keterangan
0 – 16	3	9,375%	Tidak mencapai KKM
17 – 22	29	90,625%	Mencapai KKM
Jumlah	32	100%	

jumlah peserta didik yang tidak mencapai KKM yaitu sebanyak 3 orang. Sehingga untuk hipotesis pertama, yaitu metode *Learning Start With a Question* efektif terhadap kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik diterima karena selain 90,625% peserta didik sudah mencapai

KKM, juga setelah diuji statistika inferensial dengan uji rata-rata satu sisi.

### Tabel 7 Distribusi Nilai Keterampilan Metode *Learning Start With a Question*

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa untuk jumlah skor 88,88 serta 100 termasuk ke dalam kategori sangat baik

Jumlah Skor	Frekuensi	Persentase	Kriteria
77,77	9	28,125%	Baik
88,88	12	37,5%	Sangat Baik
100	11	34,375%	Sangat Baik

dengan jumlah frekuensinya yaitu 23. Untuk jumlah skor 77,77 termasuk ke dalam kategori baik dengan jumlah frekuensinya yaitu 9. Akronim dan singkatan harus didefinisikan pada saat pertama kali digunakan dalam teks penulisan paper atau karya ilmiah ini, meskipun telah didefinisikan di

abstrak. Jangan menggunakan singkatan pada judul, kecuali benar-benar tidak dapat dihindari.

## B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian data,  $W_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_0$  artinya penerapan metode *Learning Start With A Question* efektif terhadap kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik. Pembelajaran menggunakan metode Learning Start With A Question melewati langkah-langkah proses pembelajaran setiap harinya mulai dari membagikan bahan ajar, mempelajari bahan ajar, menandai materi yang tidak dimengerti, menuliskan pertanyaan, mengajukan pertanyaan serta menyampaikan pembelajaran berdasarkan pertanyaan yang telah diajukan. Pada tahap awal peserta didik masing-masing diberikan bahan ajar untuk dipelajari. Diawal pertemuan peserta didik masih merasa kebingungan dengan apa yang tertera pada bahan ajar. Karena pada bahan ajar tersebut mengharuskan peserta didik bertanya mengenai materi yang akan dipelajari. Didalam bahan ajar tersebut, dapat meningkatkan pemahaman kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik. Bahan ajar yang mengharuskan peserta didik bertanya tersebut membutuhkan kemampuan analisis dan sintesis matematis. Didalam bertanya mengenai bahan ajar yang telah dibagikan, peserta didik akan menganalisis terlebih dahulu bagian manakah yang harus peserta didik tanyakan dan bagian manakah yang semestinya mereka diskusikan. Ketika diperintahkan untuk menuliskan materi atau hal yang kurang dimengerti, mereka cenderung bingung dengan apa yang semestinya mereka tuliskan. Namun, ketika guru memberikan arahan untuk bertanya mereka cenderung lebih antusias, sehingga untuk langkah menuliskan pertanyaan dilewati. Setelah peserta didik mempelajari bahan ajar, kemudian guru mempersilakan apabila peserta didik ada yang ingin menyampaikan pertanyaannya, sanggahannya ataupun jawaban dari pertanyaan temannya. Sejalan dengan pendapat Hamruni (2009) pada saat kegiatan pembelajaran itu aktif, peserta didik sebagian besar melakukan aktivitas belajar, peserta didik menggunakan dan mengasah pikiran mereka untuk mempelajari gagasan-gagasan (p. 258). Didalam pembelajaran, guru mengemas pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan, sehingga peserta didik merasa nyaman dengan proses pembelajaran yang dilakukan. Setelah penyampaian materi dengan pertanyaan yang telah diajukan, maka tahap selanjutnya yaitu membagikan LKPD kepada masing-masing peserta didik. Pemberian LKPD kepada masing-masing peserta didik ini dimaksudkan untuk mengukur pemahaman peserta didik tentang kemampuan analisis dan sintesis matematis. Didalam pengerjaan LKPD tidak sedikit diantara mereka ada yang bertanya terkait soal-soal yang ada didalam LKPD. Semangat mereka saat mengerjakan LKPD terlihat sangat antusias, hal ini menandakan bahwa peserta didik harus mampu mengerjakan LKPD. Setelah LKPD selesai diisi, guru meminta perwakilan dari peserta didik untuk menjelaskan kepada temannya mengenai LKPD yang telah diisi tersebut.

Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas, peserta didik diberikan bahan ajar untuk dipelajari dan

didiskusikan bersama teman sebangkunya ataupun bersama teman yang lainnya dalam satu kelas. Setelah peserta didik mempelajari dan mendiskusikan bahan ajar, peserta didik dipersilakan untuk membuat pertanyaan terkait bahan ajar yang telah dipelajari. Setelah itu, peserta didik diberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk dikerjakan dengan cara berdiskusi baik bersama teman sebangkunya ataupun dengan teman yang lainnya. Jika LKPD selesai dikerjakan, maka perwakilan peserta didik mempresentasikan hasil dari pengerjaan LKPD, diakhir pertemuan, peserta didik diberikan tugas individu, yang sebelumnya menyimpulkan terlebih dahulu pembelajaran yang telah dilakukan.

Penerapan metode *Learning Start With a Question* di kelas VII-C di SMP Negeri 17 Tasikmalaya, pada awalnya peserta didik tidak antusias. Hal ini terlihat ketika peserta didik tidak banyak mengajukan pertanyaan selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah diberi arahan, akhirnya peserta didik antusias terhadap materi yang dipelajari. Selain dari itu, diantara peserta didik tersebut, beberapa saling bertukar informasi terkait materi yang dipelajari, sehingga pembelajaran berlangsung secara aktif. Keaktifan peserta didik, terlihat sebelum dipersilakan untuk bertanya tetapi peserta didik mengacungkan tangannya dan pada umumnya mereka sangat ingin sekali pertanyaannya ditanggapi.

Ketercapaian peserta didik pada setiap indikator kemampuan analisis matematis dari hasil tes kemampuan analisis matematis didapatkan, untuk indikator membedakan menunjukkan persentase 88,542% peserta didik dapat mencapai indikator membedakan. Dilihat dari hasil tes kemampuan analisis matematis, dimana peserta didik sudah mampu mengilustrasikan sebuah permasalahan yang dinyatakan kedalam sebuah gambar dengan tepat. Indikator mengorganisasikan menunjukkan persentase 77,083% peserta didik dapat mencapai indikator mengorganisasikan. Dilihat dari hasil tes kemampuan analisis matematis, dimana peserta didik sudah mampu mengorganisasikan serta menghitung jumlah keseluruhan dari bangun datar segiempat. Namun, dalam hal ini peserta didik masih ada yang hanya menuliskan jumlahnya tanpa menyebutkan bangun datar yang dimaksud. Indikator menggabungkan menunjukkan persentase 82,031% peserta didik dapat mencapai indikator menggabungkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan analisis matematis, dimana peserta didik sudah mampu mengaitkan permasalahan menjadi sebuah penyelesaian.

Dari hasil tes kemampuan analisis matematis terutama pada indikator menggabungkan, peserta didik ada yang hanya menghitung jumlah bangun datarnya saja, tanpa menggambar dan kejelasan nama bangun datarnya. Terpenuhinya indikator membedakan dan menggabungkan yang dikategorikan kedalam kategori sangat baik, ini dikarenakan peserta didik pada umumnya sudah mampu dalam menyelesaikan soal di indikator tersebut. Beda halnya dengan indikator mengorganisasikan, peserta didik beberapa masih melakukan pengerjaan tanpa terperinci. Dari ketiga indikator kemampuan analisis matematis, indikator mengorganisasikan cenderung kurang maksimum pada perolehan skornya. Karena pada indikator ini, peserta didik dituntut untuk melakukan analisis terkait jumlah bangun datar. Sehingga proses dalam pengerjaannya membutuhkan ketelitian yang sangat tinggi. Akibatnya, kategori indikator mengorganisasikan ini termasuk kategori baik. Pada umumnya kemampuan analisis matematis ini menunjukkan persentase 82,5%, dengan persentase tersebut maka kemampuan analisis matematis peserta didik termasuk ke dalam kategori sangat baik.

Ketercapaian peserta didik pada setiap indikator kemampuan sintesis matematis dari hasil tes kemampuan sintesis matematis didapatkan, untuk indikator kalimat kesimpulan menunjukkan persentase 67,97% peserta didik dapat mencapai indikator kalimat kesimpulan. Dilihat dari hasil tes kemampuan sintesis matematis, dimana peserta didik sudah mampu menyimpulkan tentang yang ditanyakan serta mengetahui informasi dari masalah yang ditanyakan. Dalam menyatakan ke dalam sebuah gambar pada umumnya sudah mampu, akan tetapi peserta didik cenderung fokus ke gambar sehingga ada pertanyaan lain yang tidak terjawab. Akibatnya, pada indikator ini skor peserta didik tidak ada yang mendapatkan skor maksimal. Indikator peta konsep menunjukkan persentase 89,84% peserta didik dapat mencapai indikator peta konsep. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan sintesis matematis, dimana peserta didik sudah mampu menafsirkan informasi menjadi suatu konsep utuh untuk menyelesaikan permasalahan. Peserta didik pada umumnya sudah mampu, namun beberapa ada yang salah dalam proses pengoperasiannya, sehingga didapatkan jawaban yang tidak tepat. Indikator menciptakan dialog menunjukkan persentase 89,84%, peserta didik dapat mencapai indikator menciptakan dialog. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan

sintesis matematis, dimana peserta didik sudah mampu mengkritik tentang penyelesaian yang telah dikerjakan sehingga menghasilkan kesimpulan serta mengevaluasi tentang kesimpulan sehingga didapatkan jawaban yang benar. Terpenuhinya indikator peta konsep dan menciptakan dialog yang dikategorikan sangat baik, pada umumnya peserta didik sudah mampu dalam menyelesaikan pada soal indikator tersebut. Akan tetapi, untuk indikator kalimat kesimpulan peserta didik belum mampu dalam menganalisis soal yang ditanyakan. Sebagian besar, pertanyaan yang ditanyakan tidak dijawab dengan baik dan benar. Dari ketiga indikator kemampuan sintesis matematis, indikator kalimat kesimpulan peserta didik tidak mendapatkan skor maksimum. Indikator kalimat kesimpulan ini membutuhkan kemampuan untuk mengumpulkan informasi sehingga dalam pengerjaannya peserta didik dituntut untuk mampu menyelesaikannya tanpa mengabaikan pertanyaan lain yang seharusnya diselesaikan. Pada indikator kalimat kesimpulan, peserta didik juga terlihat masih terfokus pada permasalahan yang dinyatakan ke dalam gambar. Berdasarkan perolehan skor tersebut, untuk indikator kalimat kesimpulan ini termasuk ke dalam kategori baik. Pada umumnya kemampuan sintesis matematis ini menunjukkan persentase 82,55208%, dengan persentase tersebut maka kemampuan sintesis matematis peserta didik termasuk ke dalam kategori sangat baik. Keragaman peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Learning Start With A Question* mempengaruhi kategori kemampuan analisis dan sintesis peserta didik yang tidak terlepas dari bahan ajar serta LKPD yang diberikan kepada peserta didik. Selama penelitian berlangsung, tidak terdapat masalah yang berlangsung. Akan tetapi selama proses pelaksanaannya langkah yang seharusnya dilakukan dalam metode *Learning Start With A Question* dilewati karena keadaan yang tidak memungkinkan serta peserta didik yang cenderung lebih suka mengutarakannya langsung daripada dituliskan terlebih dahulu. Sehingga, dalam hal ini peserta didik menggunakan kalimatnya secara langsung dan terjadilah proses tanya jawab didalam kelas. Hal ini menunjukkan bahwa metode *Learning Start With a Question* efektif terhadap kemampuan analisis dan sintesis matematis.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian setelah dilakukan pengujian hipotesis serta analisis data, dapat ditarik kesimpulan:

- (1) Kemampuan analisis matematis peserta didik yang menggunakan metode *Learning Start With a Question* termasuk ke dalam kategori sangat baik.
- (2) Kemampuan sintesis matematis peserta didik yang menggunakan metode *Learning Start With a Question* termasuk ke dalam kategori sangat baik.
- (3) Penerapan metode *Learning Start With a Question* efektif terhadap kemampuan analisis dan sintesis matematis.

### **B. Saran**

Berdasarkan simpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

- (1) Kepada pihak sekolah, disarankan agar memberikan sosialisasi serta arahan kepada guru mata pelajaran khususnya guru matematika agar menerapkan metode pembelajaran yang aktif, salah satunya metode *Learning Start With A Question*. Dengan metode *Learning Start With a Question* proses pembelajaran berlangsung secara aktif dan metode *Learning Start With a Question* juga sangat membantu untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik.
- (2) Bagi guru matematika, disarankan untuk mampu menggali dan mengembangkan kemampuan analisis dan sintesis matematis peserta didik.
- (3) Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menggunakan metode *Learning Start With A Question*, kemampuan analisis dan sintesis matematis pada materi lain dan kemampuan lainnya sebagai tindak lanjut dari penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Addawiyah, R. R., Suhada, I., dan Muttaqien, M. (2015). Pengaruh metode Learning Start With a Question terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem. 5(1), 35-42. ISSN: 2338-7173.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamruni (2009). *Strategi dan model-model pembelajaran aktif menyenangkan*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Mayer, Richard E. (2002). Rote versus meaningful learning. The Ohio State University, 41(4), 226-232. Retrieved from [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15430421tip4104\\_4](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15430421tip4104_4)
- Rachmat, A. et al. (2013). *Filsafat ilmu lanjutan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Solikhah, Badiatus (2014). Efektivitas metode pembelajaran Learning Start With a Question (LSQ) dilengkapi dengan media pocket book dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi peserta didik (Skripsi). Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Retrieved from [http://digilib.uin-suka.ac.id/14628/1/07600074\\_bab-i\\_iv-atau-v\\_daftar-pustaka.pdf&ved=2ahUKEwjK\\_-GCr4DhAhWLT30KHXRCDV84ChAWMAJ6BAglEAE&usg=AOvVaw1iq7MJNUmeltrLFpsd1rX-](http://digilib.uin-suka.ac.id/14628/1/07600074_bab-i_iv-atau-v_daftar-pustaka.pdf&ved=2ahUKEwjK_-GCr4DhAhWLT30KHXRCDV84ChAWMAJ6BAglEAE&usg=AOvVaw1iq7MJNUmeltrLFpsd1rX-)
- Sugiyono (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan rmd*. Bandung: Alfabeta.
- Terry, Melissa Bowles dan Kvenild, Cassandra (2017). Assessment for librarians: Assessing skill in synthesis and creative thinking [Association of College and Research Libraries (ACRL)]. Retrieved from [sandbox.acrl.org/library-collection/assessing-skill-synthesis-and-creative-thinking](https://sandbox.acrl.org/library-collection/assessing-skill-synthesis-and-creative-thinking)
- Zaini, H., Munthe, B., dan Aryani, S. A. (2018). *Strategi pembelajaran aktif* (Rev. ed.). Yogyakarta, Indonesia: CTSD.