



## **Comparison of eleventh-grade students ability to complete sequences and series based on solo taxonomy by gender**

### **Komparatif kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi solo menurut jenis kelamin siswa kelas XI**

Alif Khoirunnisa <sup>1\*</sup>, Berahman <sup>2</sup>, Ariantje Dimpudus <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

\* Email Penulis Korespondensi: [alifkhoirunnisa6@gmail.com](mailto:alifkhoirunnisa6@gmail.com)

Article Information	Abstract
<b>Keywords:</b> Comparability Ability Solving Problems Sequences and Series SOLO Taxonomy Gender	<p><i>This study aims to determine the ability to solve sequences and series questions based on the SOLO taxonomy according to the gender of the XI IPA class XI IPA SMA Islam Terpadu Granada Samarinda academic year 2019/2020. The type of research used is comparative research with a qualitative approach. The subjects of this study were 21 students of class XI IPA A and 22 students of class XI IPA B. Meanwhile, the object of the research is the ability to solve sequences and series questions based on the SOLO taxonomy according to gender. The instruments used to collect data were written tests and interviews. The written test is in the form of a description of 4 items. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and conclusions.</i></p> <p><i>The results show that according to the SOLO taxonomic indicators, it can be described how a learner's performance can grow from complexity to abstraction level when a lot of information is received. From the results of the analysis, it is concluded that there is a comparison between the male group and the female group. Where the ability to solve sequences and series questions based on the SOLO taxonomy of the male group at the prestructural level is 100% (21 students), the unistructural level is 52.38% (11 students), the multistructural level is 33.33% (7 students), the unistructural level is 33.33% (7 students), relational level of 23.81% (5 students), and the extended abstract level of 4.76% (1 student). While the female group at the prestructural level was 100% (22 students), the unistructural level was 54.54% (12 students), the multistructural level was 27.27% (6 students), the relational level was 13.64% (3 students), and an expanded abstract level of 0% (0 students). The male group reached the expanded abstract level while the female group reached the relational level and it was also found that the behavior during learning activities in the class group of students who were diligent and paid attention to the teacher when explaining the lesson showed an inability to have a good understanding of questions and think logically (reasonably). as an alternative answer so that it is concluded that the male group is superior to the female group.</i></p>

Info Artikel	Abstrak
<p><b>Kata kunci:</b>  <i>Komparabilitas</i>  <i>Kemampuan memecahkan masalah</i>  <i>Baris dan deret</i>  <i>Taksonomi SOLO</i>  <i>Jenis kelamin</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO menurut jenis kelamin siswa kelas XI IPA SMA Islam Terpadu Granada Samarinda tahun ajaran 2019/2020. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian komparatif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA A sebanyak 21 siswa dan kelas XI IPA B sebanyak 22 siswa. Sedangkan objek penelitiannya adalah kemampuan menyelesaikan soal materi barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO menurut jenis kelamin. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis berupa soal uraian sebanyak 4 butir. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa sesuai dengan indikator taksonomi SOLO dapat mampu digambarkan bagaimana kinerja pembelajar dapat tumbuh dari kompleksitas sampai tingkat abstraksi ketika banyak informasi yang diterima. Dari hasil analisis, disimpulkan terdapat perbandingan antara kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Dimana kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO kelompok laki-laki pada tingkatan prestruktural sebesar 100% (21 siswa), tingkatan unistruktural sebesar 52,38% (11 siswa), tingkatan multistruktural sebesar 33,33% (7 siswa), tingkatan relasional sebesar 23,81 % (5 siswa), dan tingkatan abstrak yang diperluas sebesar 4,76% (1 siswa). Sedangkan kelompok perempuan pada tingkatan prestruktural sebesar 100% (22 siswa), tingkatan unistruktural sebesar 54,54% (12 siswa), tingkatan multistruktural sebesar 27,27% (6 siswa), tingkatan relasional sebesar 13,64 % (3 siswa), dan tingkatan abstrak yang diperluas sebesar 0% (0 siswa). Adapun dari kelompok laki-laki mencapai tingkatan abstrak yang diperluas sedangkan kelompok perempuan mencapai tingkatan relasional dan ditemukan pula bahwa perilaku saat kegiatan pembelajaran dikelas kelompok siswa yang rajin dan memperhatikan guru ketika menjelaskan pelajaran menunjukkan ketidakmampuan memiliki pemahaman soal yang baik dan berfikir logis (masuk akal) sebagai jawaban alternatif sehingga disimpulkan kelompok laki-laki lebih unggul daripada kelompok perempuan.</p>
<p style="text-align: right;">Copyright (c) 2021 The Author  This is an open access article under the CC-BY-SA license</p>	
	

## PENDAHULUAN

Satu di antara mata pelajaran dalam pendidikan di Indonesia yang diajarkan pada semua tingkat pendidikan adalah matematika. Usaha yang dilakukan untuk membantu hal tersebut ialah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran adalah kualitas guru. Sebagai pendidik, guru harus dapat memahami kemampuan setiap siswanya dengan baik karena tingkat kemampuan siswa berbeda-beda dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan pengamatan peneliti saat melaksanakan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) 2 di SMA Islam Terpadu Granada Samarinda didapatkan bahwa terdapat hasil belajar siswa yang masih rendah dengan nilai KKM yang ditetapkan yaitu 72, rata-rata persentase tidak lulus KKM lebih dari 50% siswa dari setiap kelas XI. Artinya lebih dari sebagian siswa pada setiap kelas XI memiliki kemampuan yang rendah pada mata pelajaran barisan dan deret. Hal yang dapat membantu peserta didik yaitu perlu diketahuinya tingkatan-tingkatan kemampuan peserta didik dengan taksonomi SOLO (Structured of the Observed Learning Outcome). Taksonomi SOLO dipandang menarik untuk diaplikasikan dalam menilai kemampuan menyelesaikan soal siswa, khususnya sebagai alternatif lain dalam evaluasi hasil belajar karena Kurikulum

2013 dan terbukti secara afektif, sebagai alat perencanaan dan mengembangkan kurikulum berdasarkan karakteristik kognitif peserta didik.

Selain dilihat dari aspek kemampuan matematika siswa, diperhatikan juga aspek perbedaan jenis kelamin. Terdapat perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan saat proses pembelajaran berlangsung. Jika dilihat dari keaktifan, siswa laki-laki maupun perempuan memiliki sikap keaktifan yang relatif sama. Pada cara menyelesaikan soal bentuk uraian, siswa laki-laki cenderung lebih cepat dalam memahami soal dibandingkan siswa perempuan namun siswa laki-laki cenderung malas dalam menuliskan secara lengkap tahapannya dan lebih mementingkan hasil akhir yang diperoleh daripada prosesnya. Sebaliknya, siswa perempuan cenderung menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal.

Berdasarkan paparan tersebut, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Komparatif Kemampuan Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan Taksonomi SOLO Menurut Jenis Kelamin Siswa Kelas XI IPA SMA Islam Terpadu Granada Samarinda Tahun Ajaran 2019/2020". Untuk mengetahui perbandingan kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO menurut jenis kelamin siswa kelas XI IPA SMA Islam Terpadu Granada Samarinda Tahun Ajaran 2019/2020.

Komparatif atau perbandingan adalah penelitian pendidikan yang menggunakan teknik membandingkan suatu objek dengan objek yang lain. Menurut Nazir (dalam Fitriani, 2015) penelitian komparatif adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab-akibat, dengan menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya ataupun munculnya suatu fenomena tertentu dan bersifat membandingkan antara dua kelompok atau lebih.

Kemampuan berasal dari kata mampu yang artinya kuasa atau sanggup melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan secara umum dianggap sebagai kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Ruseffendi mengemukakan bahwa suatu soal merupakan soal penyelesaian bagi seseorang bila ia memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menyelesaikannya. Serta suatu persoalan itu merupakan soal bagi seseorang jika, (1) persoalan itu tidak dikenalnya, (2) siswa harus mampu menyelesaikannya, baik kesiapan mentalnya maupun pengetahuannya, (3) sesuatu itu merupakan penyelesaian soal baginya, bila ia ada niat untuk menyelesaikannya (dalam Afifah, 2013).

Kuswana (2012) menyatakan kata taksonomi diambil dari bahasa Yunani tassein yang mengandung arti untuk mengelompokkan dan nomos yang berarti aturan. Taksonomi dapat diartikan sebagai pengelompokan suatu hal berdasarkan hirarki atau aturan tertentu. Biggs and Collis (1982), Collis memodifikasi teori perkembangan Piaget kedalam tahapan perkembangan intelektual. Modifikasi inilah yang menjadi dasar dalam pengklarifikasian taksonomi menjadi lima level yang disebut taksonomi SOLO. Deskripsi dari masing-masing tingkatan dalam Taksonomi SOLO menurut Biggs dan Collis (1982) adalah sebagai berikut:

1. Tingkat Prestruktural, menyatakan bahwa prestruktural yaitu siswa menghindari pertanyaan (penyangkalan), mengulangi pertanyaan (tautologi), dan mencoba menjawab pertanyaan dengan jawaban yang tidak logis.
2. Tingkat Unistruktural, menyatakan bahwa unistruktural yaitu siswa menjawab hanya berdasarkan aspek relevan dari fakta-fakta yang disajikan jadi menarik kesimpulan berdasarkan satu data yang cocok dan konkrit.
3. Tingkat Multistruktural, menyatakan bahwa siswa dapat menyeleksi beberapa data, tetapi tidak konsisten atau perselisihan diabaikan atau memotong kesimpulan yang ingin dicapai.
4. Tingkat Relasional, menyatakan bahwa relasional yaitu sebagian besar atau semua dari fakta-fakta diterima, dan upaya untuk mencoba menarik kesimpulan berdasarkan data atau konsep yang cocok.

5. Tingkat Abstrak yang Diperluas, siswa menerima banyak informasi dari materi dan memahami soal yang diberikan dengan sangat baik sehingga siswa sudah mampu untuk merealisasikan konsep-konsep yang sudah ada pada soal yang diberikan.

Menurut Biggs dan Collis sebagaimana dikutip oleh Asikin (2002), kriteria pertanyaan unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak yang diperluas sebagai berikut:

1. Pertanyaan unistruktural, kriterianya menggunakan sebuah informasi yang jelas dan langsung dari stem.
2. Pertanyaan multistruktural, kriterianya menggunakan dua informasi atau lebih dan terpisah yang termuat dalam stem.
3. Pertanyaan relasional, kriterianya menggunakan suatu permasalahan dari dua informasi atau lebih yang termuat dalam stem.
4. Pertanyaan abstrak yang diperluas, kriterianya menggunakan prinsip umum yang abstrak atau hipotesis yang diturunkan dari informasi dalam stem atau yang disarankan oleh informasi dalam stem.

Perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan secara psikologis mempengaruhi pola pikir, emosi, dan tingkah laku sehingga akan dihasilkan suatu hasil belajar yang berbeda, hal ini disebabkan adanya perbedaan belajar antara laki-laki dan perempuan. Kepatuhan, mengikuti aturan, bersikap manis dan tertib, adalah sikap-sikap yang dinilai tinggi dan diinginkan untuk ditampilkan di dalam kelas. Perilaku semacam ini biasanya lebih banyak dimiliki oleh perempuan dibandingkan laki-laki (Dezolt dan Hull dalam Santrock, 2007). Sementara Maccoby dan Jacklyn mengatakan laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan kemampuan antara lain sebagai berikut, 1) perempuan mempunyai kemampuan verbal lebih tinggi dari pada laki-laki, 2) laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spatial (penglihatan keruangan) daripada perempuan, 2) laki-laki lebih unggul dalam matematika (MZ, 2013).

## METODE

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian komparatif, dengan pendekatan kualitatif. Penelitian akan dilakukan untuk mengetahui kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO menurut jenis kelamin siswa kelas XI IPA SMA Islam Terpadu Granada Samarinda tahun ajaran 2019/2020. Desain didalam penelitian ini menggunakan desain komparatif, dengan melibatkan pemilihan dua kelompok yang berbeda yaitu siswa yang berjenis kelamin laki-laki dan siswa yang berjenis kelamin perempuan kemudian melakukan perbandingan.

Penelitian akan dilaksanakan pada semester genap pada bulan Februari 2020 tahun ajaran 2019/2020. Beralamat di jalan HM Ardans Ringroad 3, Kecamatan Samarinda Ulu, Samarinda. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA A sebanyak 21 siswa dan kelas XI IPA B sebanyak 22 siswa. Sedangkan objek penelitiannya adalah kemampuan menyelesaikan soal materi barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO menurut jenis kelamin.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis berupa soal uraian sebanyak 4 butir. Kriteria jawaban peserta didik ditetapkan sebagai berikut:

- a. Jika peserta didik salah menjawab semua butir soal maka peserta didik berada pada tingkat prestruktural.
- b. Jika peserta didik hanya mampu menjawab soal nomor 1 maka peserta didik berada pada tingkat unistruktural.
- c. Jika peserta didik mampu menjawab soal nomor 1 dan 2 maka peserta didik berada pada tingkat multistruktural.
- d. Jika peserta didik mampu menjawab soal nomor 1, 2 dan 3 maka peserta didik berada pada tingkat relasional.

- e. Jika peserta didik mampu menjawab soal nomor 1, 2, 3 dan 4 maka peserta didik berada pada tingkat abstrak yang diperluas.

Kemudian wawancara dilakukan pada subjek yang dipilih berdasarkan tes kemampuan menyelesaikan soal pola barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO guna sebagai penguat adanya jawaban siswa di mana jawaban siswa akan dilihat secara teliti dengan mengamati reaksi atau tingkah laku dari pertanyaan wawancara yang diberikan.

Selanjutnya data dianalisis dengan teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Setelah analisis data telah ditemukan jawaban dari rumusan masalah penelitian, selanjutnya dilakukan pemeriksaan keabsahan data untuk memperoleh data yang dapat dipercaya dengan menggunakan teknik triangulasi. Pada penelitian ini, teknik yang digunakan adalah triangulasi metode. Triangulasi metode berarti pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian dengan beberapa teknik pengumpulan data (Moleong, 2012).

## HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Islam Terpadu Granada Samarinda yang beralamatkan di Jalan H.M Ardans Ringroad 3 RT.01 No.101 Kelurahan Bukit Pinang Kecamatan Samarinda Ulu dimulai pada tanggal 07 Februari 2020 hingga 11 Februari 2020. Soal tes kemampuan pada materi barisan dan deret yang terdiri dari 4 soal uraian dengan waktu pengerjaan 2x40 menit. Penelitian ini diikuti oleh 43 siswa.

Tabel 1. Persentase kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan Taksonomi SOLO menurut jenis kelamin

Tingkatan Taksonomi SOLO	Laki-laki		Perempuan	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Prestruktural	21	100%	22	100%
Unistruktural	11	52,38%	12	54,54%
Multikultural	7	33,33%	6	27,27%
Relasional	5	23,81%	3	13,64%
Abstrak yang diperluas	1	4,76%	0	0%

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa:

- a) Kelompok laki-laki yang berada di tingkatan pertama yaitu prestruktural sebanyak 21 siswa dari 21 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 100%, artinya semua siswa masuk di tingkatan yang dimulai dari tingkatan tidak memiliki keterampilan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal sehingga siswa belum benar-benar memahami dan menggunakan cara untuk menyelesaikannya. Tingkatan kedua yaitu unistruktural sebanyak 11 siswa dari 21 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 52,38%, artinya sebanyak 11 siswa mampu menjawab dengan sederhana pertanyaan yang diberikan dengan hanya berfokus pada satu aspek yang relevan. Selanjutnya tingkatan ketiga yaitu multistruktural sebanyak 7 siswa dari 21 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 33,33%, artinya sebanyak 7 siswa mampu menjawab soal dengan strategi yang terpisah sehingga banyak hubungan yang bisa dibuat dan akhir penyelesaian dengan menyeleksi beberapa data yang konkrit dan terpisah atau termuat. Kemudian tingkatan keempat yaitu relasional sebanyak 5 siswa dari 21 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 23,81%, artinya sebanyak 5 siswa mampu memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian yang dapat dihubungkan dari beberapa data atau konsep dengan menggunakan dua informasi atau lebih sehingga dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau konsep yang ada. Terakhir pada tingkatan kelima yaitu abstrak yang diperluas sebanyak 1 siswa dari 21 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 4,76%, artinya sebanyak 1

siswa mampu untuk merealisasikan ke konsep-konsep yang ada sehingga dapat dikatakan bahwa banyak materi informasi yang diterima dan memahami soal yang diberikan dengan sangat baik.

- b) Kelompok perempuan yang berada di tingkatan pertama yaitu prestruktural sebanyak 22 siswa dari 22 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 100%, artinya semua siswa masuk di tingkatan yang dimulai dari tingkatan tidak memiliki keterampilan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal sehingga siswa belum benar-benar memahami dan menggunakan cara untuk menyelesaikannya. Tingkatan kedua yaitu unistruktural sebanyak 12 siswa dari 22 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 54,54%, artinya sebanyak 12 siswa mampu menjawab dengan sederhana pertanyaan yang diberikan dengan hanya berfokus pada satu aspek yang relevan. Selanjutnya tingkatan ketiga yaitu multistruktural sebanyak 6 siswa dari 22 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 27,27%, artinya sebanyak 6 siswa mampu menjawab soal dengan strategi yang terpisah sehingga banyak hubungan yang bisa dibuat dan akhir penyelesaian dengan menyeleksi beberapa data yang konkret dan terpisah atau termuat. Kemudian tingkatan keempat yaitu relasional sebanyak 3 siswa dari 22 siswa kelas XI IPA A dengan persentase sebesar 13,64%, artinya sebanyak 3 siswa mampu memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian yang dapat dihubungkan dari beberapa data atau konsep dengan menggunakan dua informasi atau lebih sehingga dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau konsep yang ada. Terakhir pada tingkatan kelima yaitu abstrak yang diperluas sebanyak 0 siswa dari 22 siswa kelas XI IPA B dengan persentase sebesar 0%, artinya tidak ada satu pun siswa yang mampu untuk merealisasikan ke konsep-konsep yang ada sehingga tidak ada siswa yang dapat dikatakan bahwa banyak materi informasi yang diterima dan memahami soal yang diberikan dengan sangat baik.

Berdasarkan paparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa dari kelima tingkatan taksonomi *SOLO* terdapat perbandingan yang menunjukkan kelompok laki-laki lebih unggul daripada kelompok perempuan yaitu berdasarkan terdapatnya siswa dari kelompok laki-laki yang mencapai tingkatan abstrak yang diperluas, artinya terdapat siswa yang mampu melewati semua tingkatan taksonomi *SOLO* dari tingkatan prestruktural sampai tingkatan abstrak yang diperluas. Sedangkan pada kelompok perempuan tidak ada satu pun siswa yang mencapai tingkatan abstrak yang diperluas, artinya tidak ada satu pun siswa yang mampu melewati semua tingkatan taksonomi *SOLO* dari tingkatan prestruktural hingga tingkatan abstrak yang diperluas.

#### 1. Hasil Analisis Tes Tertulis dan Wawancara Kemampuan Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Berdasarkan Taksonomi *SOLO* Menurut Jenis Kelamin

Setelah dilakukan pengelompokan terhadap kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi *SOLO* kemudian ditentukan siswa yang dijadikan responden. Kemampuan siswa pada tingkatan prestruktural, untuk siswa laki-laki yang dapat mewakili adalah MFRR dan siswa perempuan adalah FK. Pada tingkatan unistruktural, untuk siswa laki-laki yang dapat mewakili adalah MR<sub>2</sub> dan siswa perempuan adalah DNA. Selanjutnya, pada tingkatan multistruktural, untuk siswa laki-laki yang dapat mewakili adalah AIM dan siswa perempuan adalah FNA. Kemudian pada tingkatan relasional, untuk siswa laki-laki yang dapat mewakili adalah MAA dan siswa perempuan adalah AJF. Serta pada tingkatan abstrak yang diperluas, untuk siswa laki-laki yang dapat mewakili adalah AAP sedangkan untuk siswa perempuan tidak ada yang masuk pada tingkatan ini. Berdasarkan pendapat dari guru, siswa-siswa tersebut dapat mengemukakan gagasannya dengan baik. Oleh karena itu peneliti memilih sebagai responden. Hasil analisis jawaban tes tertulis dan wawancara kemampuan menyelesaikan soal berdasarkan taksonomi *SOLO* siswa menurut jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan Taksonomi SOLO menurut jenis kelamin

No	Tingkatan Taksonomi SOLO	Jenis Kelamin	
		Laki-laki	Perempuan
1	Prestruktural	Siswa salah menjawab soal sehingga telah gagal menghubungkan pertanyaan dengan materi yang disajikan dan belum mampu menentukan konsep (rumus) matematika yang digunakan untuk penyelesaian.	Siswa tidak menjawab sama sekali semua butir pertanyaan dengan benar dan tidak memahami soal yang diberikan sehingga tidak ada penyelesaian akhir yang diberikan.
2	Unistruktural	Siswa hanya mampu menjawab pada soal nomor 1, yaitu siswa memahami soal dengan menyimbolkan satu informasi langsung secara jelas dan menjabarkan informasi yang diketahui sehingga bisa memunculkan data baru yaitu nilai suku keempat dengan penyelesaian yang logis (masuk akal).	Siswa hanya mampu menjawab pada soal nomor 1, yaitu siswa memahami soal dengan menyimbolkan satu informasi langsung secara jelas dan menjabarkan informasi yang diketahui sehingga bisa memunculkan data baru yaitu nilai suku keempat dengan langkah-langkah penyelesaian penggunaan rumus barisan aritmetika.
3	Multistruktural	Siswa mampu menjawab pada soal nomor 1 dan 2, yaitu siswa mampu memahami soal dengan menyimbolkan informasi yang diketahui satu data secara jelas ataupun berdasarkan dua data yang termuat dalam soal dan mampu menyeleksi serta memilih rumus yang relevan sehingga bisa memunculkan data-data baru namun pada soal lainnya tidak memahami informasi yang diketahui dari soal.	Siswa mampu menjawab pada soal nomor 1 dan 2, yaitu siswa mampu memahami soal dengan menyimbolkan informasi yang diketahui satu data secara jelas ataupun berdasarkan dua data yang termuat dalam soal dan mampu menyeleksi serta memilih rumus yang relevan sehingga bisa memunculkan data-data baru namun pada soal lainnya terdapat kesalahan dalam memahami soal sehingga penyelesaian tidak tepat.
4	Relasional	Siswa mampu menjawab pada soal nomor 1, 2 dan 3. siswa mampu memahami soal dengan menyimbolkan informasi yang diketahui satu data secara jelas ataupun berdasarkan dua atau lebih data yang termuat dalam soal atau terpisah dengan memecah suatu kesatuan untuk menentukan hubungan-hubungan yang dapat digunakan untuk penyelesaian menggunakan pemahaman terpadu sehingga bisa memunculkan data-data baru	Siswa mampu menjawab pada soal nomor 1, 2 dan 3. siswa mampu memahami soal dengan menyimbolkan informasi yang diketahui satu data secara jelas ataupun berdasarkan dua atau lebih data yang termuat dalam soal atau terpisah dengan memecah suatu kesatuan untuk menentukan hubungan-hubungan yang dapat digunakan untuk penyelesaian menggunakan pemahaman terpadu sehingga bisa memunculkan data-data baru namun pada penyelesaian soal

		namun pada penyelesaian soal penerapan siswa menggunakan strategi rumus anuitas untuk menentukan berapa bulan utang akan lunas terlebih dahulu tetapi tidak memperoleh hasil akhir.	penerapan siswa menggunakan strategi yang langsung pada rumus angsuran perbulan tetapi tidak memperoleh hasil akhir.
5	Abstrak yang diperluas	Siswa mampu menjawab semua soal yang diberikan. Memahami materi dan soal yang diberikan dengan sangat baik sehingga mampu menjabarkan informasi yang diketahui dari soal dengan tepat dan jelas, menentukan konsep (rumus) yang bisa digunakan untuk penyelesaian soal. Dimana siswa mampu berfikir secara umum dan mampu membuat hipotesis sehingga mampu menarik kesimpulan dari hubungan-hubungan informasi yang termuat didalam soal atau terpisah serta mampu merealisasikan konsep-konsep. Siswa memperoleh hasil akhir yang benar meskipun terdapat perhitungan yang tidak sampai hasil akhir dikarenakan kelelahan namun siswa mampu menjelaskan dengan baik dan benar.	Tidak ada satupun siswa perempuan yang mampu menjawab semua pertanyaan yang diberikan.

Hasil penelitian ini diketahui bahwa kemampuan menyelesaikan soal materi barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO terdapat perbandingan antara kelompok laki-laki dan kelompok perempuan. Kelompok laki-laki siswa kelas XI IPA A memiliki kemampuan menyelesaikan soal dari tingkatan prestruktural hingga tingkatan abstrak yang diperluas, perolehan berturut-turut yaitu tingkatan prestruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak yang diperluas dengan persentase sebesar 100% ; 52,38% ; 33,33% ; 23,81% dan 4,76%. Pada tingkatan prestruktural diperoleh persentase sebesar 100%, menunjukkan bahwa semua siswa masuk pada tingkatan yang siswa masih tidak memiliki keterampilan yang bisa digunakan dalam menyelesaikan soal. Pada tingkatan unistruktural diperoleh persentase sebesar 52,38%, menunjukkan bahwa setengah/separuh kelompok laki-laki siswa kelas XI IPA A mampu menyelesaikan soal sederhana dengan menggunakan sebuah informasi yang jelas untuk menentukan penyelesaian akhir. Selanjutnya tingkatan multistruktural diperoleh persentase sebesar 33,33%, menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab soal dengan strategi yang terpisah sehingga banyak hubungan yang bisa dibuat dan akhir penyelesaian dengan menyeleksi. Kemudian tingkatan relasional diperoleh persentase sebesar 23,81%, menunjukkan bahwa siswa mampu memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian yang dapat dihubungkan dari beberapa data dengan menggunakan dua informasi atau lebih sehingga dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau konsep yang ada. Terakhir tingkatan abstrak yang diperluas diperoleh persentase sebesar 4,76%, menunjukkan bahwa siswa mampu untuk merealisasikan ke konsep-konsep yang ada sehingga dapat dikatakan bahwa banyak materi informasi yang diterima dan memahami soal yang diberikan dengan sangat baik.

Sedangkan kelompok perempuan siswa kelas XI IPA B memiliki kemampuan menyelesaikan soal dari tingkatan prestruktural hingga tingkatan relasional, perolehan berturut-turut yaitu tingkatan prestruktural, unistruktural, multistruktural dan relasional dengan persentase sebesar 100% ; 54,54% ; 27,27% ; 13,64% dan 0%. Pada tingkatan prestruktural diperoleh persentase sebesar 100%, menunjukkan bahwa semua siswa masuk pada tingkatan yang siswa masih tidak memiliki keterampilan yang bisa digunakan dalam menyelesaikan soal. Pada tingkatan unistruktural diperoleh persentase sebesar 54,54%, menunjukkan bahwa setengah/separuh kelompok perempuan siswa kelas XI IPA B mampu menyelesaikan soal sederhana dengan menggunakan sebuah informasi yang jelas untuk menentukan penyelesaian akhir. Selanjutnya tingkatan multistruktural diperoleh persentase sebesar 27,27%, menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab soal dengan strategi yang terpisah sehingga banyak hubungan yang bisa dibuat dan akhir penyelesaian dengan menyeleksi. Kemudian tingkatan relasional diperoleh persentase sebesar 13,64%, menunjukkan bahwa siswa mampu memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian yang dapat dihubungkan dari beberapa data dengan menggunakan dua informasi atau lebih sehingga dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau konsep yang ada. Terakhir tingkatan abstrak yang diperluas diperoleh persentase sebesar 0%, menunjukkan bahwa tidak ada satupun siswa yang mampu untuk merealisasikan ke konsep-konsep yang ada sehingga tidak ada siswa yang dapat dikatakan bahwa banyak materi informasi yang diterima dan memahami soal yang diberikan dengan sangat baik.

Meskipun penelitian ini tidak secara spesifik meneliti faktor pendukung yang menyebabkan terjadinya perbandingan tingkatan taksonomi SOLO kelompok laki-laki yang lebih unggul dari kelompok perempuan, namun dari pengamatan peneliti menemukan beberapa kemungkinan. Pertama, kegiatan pembelajaran disekolah menunjukkan bahwa keterampilan penggunaan strategi pada hasil pengerjaan kelompok laki-laki yang cenderung susah diatur membuat seringkali tidak memperhatikan pelajaran dikelas dan siswa mampu berfikir alternatif penyelesaian lainnya jika tidak mengingat rumus dengan baik ketika menyelesaikan soal sehingga memberikan penyelesaian yang logis (masuk akal) dengan tidak berdasarkan langkah-langkah yang telah dijelaskan oleh guru. Sedangkan kelompok perempuan, memiliki sifat yang rajin dan lebih memperhatikan pelajaran dikelas sehingga ketika menyelesaikan soal yang diberikan cenderung mengikuti sesuai langkah-langkah penyelesaian yang telah dijelaskan oleh guru tanpa berfikir alternatif penyelesaian lainnya jika tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Alasan kedua yaitu perilaku dikelas selama tes dilakukan, kelompok laki-laki lebih peduli dan serius dalam mengerjakan soal tes, sesekali bertanya ketika menemukan soal-soal tes yang kurang jelas. Sebaliknya kelompok perempuan cenderung lebih banyak bertanya pada setiap soal yang diberikan.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO menunjukkan bahwa kelompok laki-laki lebih unggul daripada kelompok perempuan. Hal ini menggambarkan bahwa bagaimana kinerja kelompok laki-laki dan perempuan dari soal kompleksitas sampai tingkat abstraksi ketika menguasai banyak informasi yang diterima.

Sebagaimana penelitian yang telah dilakukan dengan berdasarkan tingkatan taksonomi SOLO hasil penelitian ini relevan dengan penelitian dari Hanik Fauziah tahun 2013 dalam skripsinya yang berjudul profil respon siswa terhadap masalah matematika sesuai perjenjangan taksonomi SOLO dilihat dari gender pada materi persamaan kuadrat. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kelompok atas respon siswa terhadap masalah matematika sesuai perjenjangan taksonomi SOLO siswa laki-laki mencapai level relasional sedangkan siswa perempuan mencapai level multistruktural. Artinya siswa laki-laki lebih berhasil dalam menyelesaikan masalah matematika dibandingkan dengan siswa perempuan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa, kemampuan menyelesaikan soal barisan dan deret berdasarkan taksonomi SOLO kelompok laki-laki pada tingkatan prestruktural sebesar 100% (21 siswa), tingkatan unistruktural sebesar 52,38% (11 siswa), tingkatan multistruktural sebesar 33,33% (7 siswa), tingkatan relasional sebesar 23,81 % (5 siswa), dan tingkatan abstrak yang diperluas sebesar 4,76% (1 siswa). Sedangkan kelompok perempuan pada tingkatan prestruktural sebesar 100% (22 siswa), tingkatan unistruktural sebesar 54,54% (12 siswa), tingkatan multistruktural sebesar 27,27% (6 siswa), tingkatan relasional sebesar 13,64 % (3 siswa), dan tingkatan abstrak yang diperluas sebesar 0% (0 siswa). Adapun dari kelompok laki-laki mencapai tingkatan abstrak yang diperluas sedangkan kelompok perempuan mencapai tingkatan relasional dan ditemukan pula bahwa perilaku saat kegiatan pembelajaran dikelas kelompok siswa yang rajin dan memperhatikan guru ketika menjelaskan pelajaran menunjukkan ketidakmampuan memiliki pemahaman soal yang baik dan berfikir logis (masuk akal) sebagai jawaban alternatif sehingga disimpulkan kelompok laki-laki lebih unggul daripada kelompok perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta kesimpulan di atas maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan banyak berlatih soal-soal matematika dengan berusaha secara mandiri maupun kelompok agar mengasah keterampilan pada penggunaan strategi yang bagaimana untuk menyelesaikan soal meningkat sehingga mampu mencapai tingkatan semaksimal mungkin terutama materi yang berkaitan dengan penerapan barisan dan deret yaitu tingkatan abstrak yang diperluas, karena pada tingkatan ini hanya ada satu siswa yang mampu menyelesaikannya dan lebih percaya diri terhadap jawaban penalaran yang logis (masuk akal) jika tidak mengingat rumus dengan baik.
2. Bagi guru, diharapkan dapat merancang dan mengadakan perubahan dalam pembelajaran matematika agar meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal matematika siswa terutama pada tingkatan abstrak yang diperluas karena masih banyak siswa yang kurang paham dalam menyelesaikan soal-soal penerapan barisan dan deret serta memperbanyak latihan soal agar siswa terampil menggunakan berbagai strategi penyelesaian dan
3. Bagi sekolah, diharapkan dapat mengevaluasi kembali proses belajar mengajar matematika dan memberi fasilitas kepada guru dalam rangka proses perbaikan dalam pembelajaran matematika materi barisan dan deret guna meningkatkan kemampuan siswa serta memberi motivasi kepada siswa sehingga dapat meningkatkan semangat belajarnya.

## REFERENSI

- Afifah, D. S. N. (2013). Identifikasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial ditinjau dari perbedaan kemampuan matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 1(1), 97-10.
- Asikin, M. (2002). Penerapan taksonomi SOLO dalam pengembangan item tes dan interpretasi respon mahasiswa pada perkuliahan geometri analitik. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja*, 36, (4).
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. Academic Press.
- Fauziah, H. (2013). Profil Respon Siswa Terhadap Masalah Matematika Sesuai Penjenjangan Taksonomi SOLO Dilihat dari Gender pada Materi Persamaan Kuadrat. Skripsi. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Fitriani, R. (2015). Studi Komparatif Antara Model Pembelajaran Artikulasi dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPS di MTs Nurul Huda Kalibuntu Losari Brebes. Skripsi. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Kuswana, W.S. (2012). *Taksonomi Kognitif*. PT Remaja Rodskary Offset.

- Moleong, J. Lexy. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosda Karya Offset.
- MZ, Z. A. (2013). Perspektif gender dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 15-31.
- Santrock, J. W. (2007). *Remaja*. Kencana Prenada Media Group.