

## PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL *ACCELERATED LEARNING* TIPE MASTER MATERI PENYAJIAN DATA KELAS VII

Ulin Liulinuha<sup>1</sup>, Mustangin<sup>2</sup>, Abdul Halim Fathani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>, Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: <sup>1</sup>[liulinnuha756@gmail.com](mailto:liulinnuha756@gmail.com), <sup>2</sup>[mustangin@unisma.ac.id](mailto:mustangin@unisma.ac.id), <sup>3</sup>[fathani@unisma.ac.id](mailto:fathani@unisma.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII materi Penyajian Data melalui model *Accelerated Learning* tipe MASTER dan model konvensional, mengetahui manakah yang lebih baik peserta didik kelas VII materi Penyajian Data melalui model *Accelerated Learning* tipe MASTER dengan model konvensional dan mendeskripsikan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII materi Penyajian Data melalui model *Accelerated Learning* tipe MASTER dan model konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian *mixed method* dengan desain *sequential explanatory*. Sampel dalam penelitian ini peserta didik kelas VII E dan VII F. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis uji t dengan menggunakan *Software SPSS 23* Subjek penelitian kualitatif sebanyak 32 peserta didik. Berdasarkan uji statistik menggunakan *software SPSS 23* dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh kesimpulan terdapat perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis melalui model *Accelerated Learning* tipe MASTER dan model konvensional, pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik model *Accelerated Learning* tipe MASTER lebih baik daripada model konvensional. Berdasarkan hasil analisis penelitian kualitatif melalui observasi, catatan lapangan, dan wawancara dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik model *Accelerated Learning* tipe MASTER lebih baik daripada model konvensional.

**Kata Kunci:** pemahaman konsep, kemampuan komunikasi matematis model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER

### PENDAHULUAN

Matematika dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk peserta didik berkualitas. Secara tidak langsung, hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dan potensi yang dimiliki peserta didik. Peserta didik dengan tingkat kemampuan matematika tinggi dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan matematika. Oleh karena itu perlu adanya upaya dalam pencapaian kemampuan matematika bagi peserta didik.

Menurut Hudoyo (dalam Sumarmo dkk, 2017:2) menyatakan tujuan mengajar matematika adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik. Dalam arti lain belajar matematika peserta didik yang baik adalah usaha yang berhasil membawa peserta didik kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dapat diterima dan dipahami sepenuhnya oleh peserta didik. Pemahaman bukan sekedar mengetahui atau sebatas mengingat kembali pengalaman yang pernah dialami dan mengemukakan kembali apa yang telah dipelajari tetapi pemahaman melibatkan proses mental yang dinamis sehingga benar-benar tercapai belajar bermakna. Dengan kata lain,

peserta didik memahami dengan benar materi pelajaran yang diterimanya dengan dibuktikan mampu menyusun kalimat yang berbeda dengan kandungan makna yang sama, mampu menerjemahkan atau menginterpretasikan mengeksplorasi, melakukan aplikasi, dan evaluasi.

Santrock (dalam Sumarmo, 2017:3) mengungkapkan pentingnya pemahaman konsep peserta didik bahwa pemahaman konsep adalah aspek kunci dari pembelajaran. Sehingga pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata. Selain itu, kemampuan pemahaman matematis sangat mendukung pada pengembangan kemampuan matematis lainnya salah satunya yaitu kemampuan komunikasi matematis.

Menurut Siregar (2016:18) komunikasi matematika juga memegang peran penting baik sebagai representasi pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika sendiri maupun bagi dunia keilmuan yang lain. Komunikasi matematis merupakan suatu cara untuk bertukar ide-ide dan mengklarifikasi pemahaman peserta didik. Melalui komunikasi matematis ide-ide menjadi objek-objek yang direfleksikan untuk didiskusikan dan diubah. Proses komunikasi membantu membangun makna dan ketetapan ide-ide yang membuatnya menjadi sesuatu yang umum. Dalam mengeksplorasi kemampuan komunikasi peserta didik, guru perlu menghadapkan peserta didik pada berbagai masalah yang merupakan situasi nyata untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengkomunikasikan gagasannya dan mengkonsolidasi pemikirannya untuk memecahkan permasalahan yang ada. Salah satu upaya untuk menyikapi permasalahan mengenai rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik maka perlu adanya inovasi baru dalam proses pembelajaran.

Alternatif upaya yang dapat dilakukan pendidik untuk melatih pemahaman konsep peserta didik dan kemampuan komunikasi matematis yaitu dengan memilih suatu model pembelajaran yang lebih menekankan kepada keaktifan peserta didik, adanya tanggung jawab dalam menguasai, memahami, dan menekankan pada pemahaman konsep. Model pembelajaran yang tepat akan menjadikan suasana belajar yang menyenangkan dan membuat peserta didik tidak bosan dengan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Alternatif model pembelajaran yang ditawarkan dalam hal ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER.

Model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER merupakan merupakan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. *Accelerated Learning* adalah suatu model pembelajaran dimana peserta didik sebagai subjek sekaligus objek dan dilakukan dengan menyenangkan sehingga, dapat mempercepat peserta didik dalam memahami, menerima dan menguasai pelajaran dalam upaya meningkatkan prestasi belajar.

Menurut Rose dan Nicholl (2002:91) *Accelerated Learning* terdapat enam metode yaitu *Motivating Your Mind, Acquiring the Information, Searching Out the Meaning, Triggering the Memory, Exhibiting What You Know, Reflecting How You've Learned* yang disingkat menjadi MASTER.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII SMPN 26 Malang pada materi Penyajian Data yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER dengan model pembelajaran konvensional, untuk mengetahui manakah yang lebih baik pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII SMPN 26 Malang pada materi Penyajian Data yang menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER dengan model pembelajaran konvensional, dan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VII SMPN 26 Malang pada materi Penyajian Data yang

menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER dengan model pembelajaran konvensional

## METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods research*. Menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2016:404) *mixed methods research* adalah pendekatan dalam penelitian yang mengombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif

Pada penelitian kuantitatif pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif jenis kuasi eksperimen. Desain kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII yang berjumlah 204 peserta didik. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 32 peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode tes. Metode tes tersebut digunakan untuk memperoleh data tentang pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika sebelum dan sesudah dikenai perlakuan. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah soal tes pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis berupa soal uraian dan terdiri dari 3 item. Soal tes ini disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis yang telah diuraikan pada Bab II. Soal tes yang diberikan kepada kelas eksperimen sama dengan yang diberikan kepada kelas kontrol. Soal tes yang digunakan ada dua macam yaitu soal tes awal atau *pretest* dan soal tes akhir atau *posttest*. Soal *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi peserta didik sebelum diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan yaitu validitas isi, validitas konstruk dan validitas empiris. Untuk menguji validitas isi dan konstruk dari soal tes yang akan diberikan, soal tes terlebih dahulu dikonsultasikan dan divalidasi oleh satu orang ahli dan satu orang praktisi. Sementara validitas empiris dilakukan melalui hasil tes uji coba dan dihitung menggunakan rumus korelasi *product moment Pearson*. Sedangkan perhitungan uji reliabilitas dilakukan menggunakan *Software SPSS 23* melalui uji *Reliability Analysis* model *Cronbach Alpha*.

Secara umum data dianalisis dengan menggunakan *Software SPSS 23*. Teknik analisis data dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir. Analisis data tahap awal dilakukan untuk menguji data hasil *pretest* yang terdiri dari uji normalitas dan uji kesamaan rata-rata. Sedangkan analisis data tahap akhir dilakukan untuk menguji data hasil *posttest* yang juga terdiri dari uji normalitas dan uji hipotesis.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah guru mata pelajaran matematika, peserta didik kelas VII E dan VII F SMPN yang masing-masing terdiri dari 6 peserta didik. Peserta didik tersebut dipilih berdasarkan hasil tes pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis pada tahap awal yang dikelompokkan menjadi tiga kriteria yaitu peserta didik pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data kualitatif yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode nontes. Adapun metode nontes yang digunakan adalah observasi, wawancara dan catatan lapangan. Observasi dilakukan untuk mengamati guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Sugiyono (2015:336), analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Namun dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan

bersamaan dengan pengumpulan data. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis data dengan dua tahap yaitu tahap sebelum peneliti memasuki lapangan dan ketika di lapangan dengan menggunakan model Miles dan Huberman. Dalam penelitian ini, pengujian kredibilitas data dilakukan dengan teknik triangulasi. Teknik triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Penelitian ini menggunakan triangulasi dengan metode, yang berarti membandingkan dan mengecek baik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif.

## HASIL

Pada analisis data *pretest* menggunakan *software SPSS 23* diketahui bahwa data pada kelas VII E dan VII F berdistribusi normal serta populasi pada kedua kelas tersebut berasal dari varians yang sama atau homogen. Sedangkan untuk uji kesamaan rata-rata berdasarkan hasil *output* uji kesamaan rata-rata *pretest* disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut

**Tabel 1.** Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data *Pretest* Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis

|                                       |                                    | <i>Levene forTest of Equal Variance</i> |            | <i>t-test Equality of Means</i> |           |                     |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|------------|---------------------------------|-----------|---------------------|
|                                       |                                    | <i>F</i>                                | <i>Sig</i> | <i>t</i>                        | <i>Df</i> | <i>Sig-2 tailed</i> |
| <b>Pemahaman Konsep</b>               | <i>Equal variances assumed</i>     | 1.807                                   | 0.184      | 0.052                           | 62        | 0.959               |
|                                       | <i>Equal variances not assumed</i> | -                                       | -          | 0,052                           | 59.890    | 0.959               |
| <b>Kemampuan Komunikasi Matematis</b> | <i>Equal variances assumed</i>     | 0.013                                   | 0.910      | 1.437                           | 62        | 0.156               |
|                                       | <i>Equal variances not assumed</i> | -                                       | -          | 1.437                           | 61.974    | 0.156               |

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil uji kesamaan rata-rata *pretest* dengan nilai *Sig* (2-tailed) = 0,959 > 0,05 untuk pemahaman konsep dan diperoleh nilai *Sig* (2-tailed) = 0,156 > 0,05 untuk kemampuan komunikasi matematis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima,. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan untuk hasil uji hipotesis dua pihak pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel 2

**Tabel 2.** Hasil Uji Hipotesis Dua Pihak Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis

|                                       |                                    | <i>Levene forTest of Equal Variance</i> |            | <i>t-test Equality of Means</i> |           |                     |
|---------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|------------|---------------------------------|-----------|---------------------|
|                                       |                                    | <i>F</i>                                | <i>Sig</i> | <i>t</i>                        | <i>Df</i> | <i>Sig-2 tailed</i> |
| <b>Pemahaman Konsep</b>               | <i>Equal variances assumed</i>     | 0.041                                   | 0.841      | 2.679                           | 62        | 0.009               |
|                                       | <i>Equal variances not assumed</i> | -                                       | -          | 2.679                           | 62.000    | 0.009               |
| <b>Kemampuan Komunikasi Matematis</b> | <i>Equal variances assumed</i>     | 0.003                                   | 0.954      | 2.097                           | 62        | 0.040               |
|                                       | <i>Equal variances not assumed</i> | -                                       | -          | 2.097                           | 61.994    | 0.040               |

Dari hasil uji hipotesis menggunakan *software SPSS 23* pada tabel di atas, diperoleh nilai  $Sig = 0,009 < 0,05$  pada pemahaman konsep dan  $Sig = 0,040 < 0,05$  pada kemampuan komunikasi matematis. Maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen menggunakan model MASTER dengan peserta didik kelas kontrol menggunakan model konvensional pada materi Penyajian Data kelas VII SMPN 26 Malang. Sedangkan untuk hasil hipotesis satu pihak diperoleh dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  sehingga diperoleh  $2,679 > 1,669$  untuk pemahaman konsep dan  $2,097 > 1,669$  untuk kemampuan komunikasi matematis dengan  $dk = 62$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga nilai rata-rata *posttest* pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik model MASTER lebih baik daripada model konvensional.

Analisis data kualitatif menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data observasi, catatan lapangan, dan wawancara. Uji keabsahan data menggunakan teknik triangulasi. Menurut Moleong (2014:330) teknik triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Rincian hasil lembar observasi kegiatan guru dan peserta didik pada kelas eksperimen disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 3 Hasil Observasi Kegiatan Guru Kelas Eksperimen**

| Kegiatan Guru            | Skor Maks | Pertemuan Pertama   |             | Pertemuan Kedua |             | Pertemuan Ketiga |             |
|--------------------------|-----------|---------------------|-------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                          |           | Skor Pengamat       |             | Skor Pengamat   |             | Skor Pengamat    |             |
|                          |           | I                   | II          | I               | II          | I                | II          |
| Kegiatan Awal            | 20        | 16                  | 16          | 17              | 18          | 19               | 19          |
| Kegiatan Inti            | 95        | 88                  | 90          | 91              | 92          | 93               | 94          |
| Kegiatan Akhir           | 15        | 12                  | 12          | 13              | 15          | 15               | 15          |
| Jumlah                   | 130       | 116                 | 118         | 121             | 125         | 127              | 128         |
| Persentase Kegiatan Guru |           | 89,23%              | 90,76%      | 93,07%          | 96,15%      | 97,69%           | 98,46%      |
| Taraf Keberhasilan       |           | Sangat Baik         | Sangat Baik | Sangat Baik     | Sangat Baik | Sangat Baik      | Sangat Baik |
| Rata-rata Persentase     |           | 94,22%(Sangat Baik) |             |                 |             |                  |             |

**Tabel 4. Hasil Observasi Kegiatan Peserta Didik Kelas Eksperimen**

| Kegiatan Peserta Didik            | Skor Maks | Pertemuan Pertama    |             | Pertemuan Kedua |             | Pertemuan Ketiga |             |
|-----------------------------------|-----------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                                   |           | Skor Pengamat        |             | Skor Pengamat   |             | Skor Pengamat    |             |
|                                   |           | I                    | II          | I               | II          | I                | II          |
| Kegiatan Awal                     | 20        | 16                   | 16          | 18              | 18          | 19               | 19          |
| Kegiatan Inti                     | 105       | 100                  | 101         | 102             | 102         | 103              | 104         |
| Kegiatan Akhir                    | 15        | 13                   | 14          | 14              | 15          | 15               | 15          |
| Jumlah                            | 140       | 129                  | 131         | 134             | 135         | 137              | 138         |
| Persentase Kegiatan Peserta Didik |           | 92,14%               | 93,57%      | 95,71%          | 96,42%      | 97,85%           | 98,57%      |
| Taraf Keberhasilan                |           | Sangat Baik          | Sangat Baik | Sangat Baik     | Sangat Baik | Sangat Baik      | Sangat Baik |
| Rata-rata Persentase              |           | 95,71% (Sangat Baik) |             |                 |             |                  |             |

Sedangkan hasil lembar observasi kegiatan guru dan peserta didik pada kelas kontrol disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6 sebagai berikut.

**Tabel 5.** Hasil Observasi Kegiatan Guru Kelas Kontrol

| Kegiatan Guru            | Skor Maks | Pertemuan Pertama    |             | Pertemuan Kedua |             | Pertemuan Ketiga |             |
|--------------------------|-----------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                          |           | Skor Pengamat        |             | Skor Pengamat   |             | Skor Pengamat    |             |
|                          |           | I                    | II          | I               | II          | I                | II          |
| Kegiatan Awal            | 20        | 16                   | 16          | 17              | 18          | 19               | 19          |
| Kegiatan Inti            | 65        | 52                   | 53          | 56              | 58          | 61               | 63          |
| Kegiatan Akhir           | 10        | 8                    | 8           | 9               | 10          | 10               | 10          |
| Jumlah                   | 95        | 76                   | 77          | 82              | 86          | 90               | 92          |
| Persentase Kegiatan Guru |           | 80%                  | 81,05%      | 86,31%          | 90,52%      | 94,73%           | 96,84%      |
| Taraf Keberhasilan       |           | Baik                 | Sangat Baik | Sangat Baik     | Sangat Baik | Sangat Baik      | Sangat Baik |
| Rata-rata Persentase     |           | 88,24% (Sangat Baik) |             |                 |             |                  |             |

**Tabel 6.** Hasil Observasi Kegiatan Peserta Didik Kelas Kontrol

| Kegiatan Peserta Didik            | Skor Maks | Pertemuan Pertama    |             | Pertemuan Kedua |             | Pertemuan Ketiga |             |
|-----------------------------------|-----------|----------------------|-------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
|                                   |           | Skor Pengamat        |             | Skor Pengamat   |             | Skor Pengamat    |             |
|                                   |           | I                    | II          | I               | II          | I                | II          |
| Kegiatan Awal                     | 20        | 16                   | 16          | 18              | 18          | 19               | 19          |
| Kegiatan Inti                     | 70        | 65                   | 66          | 66              | 68          | 68               | 69          |
| Kegiatan Akhir                    | 10        | 9                    | 9           | 10              | 10          | 10               | 10          |
| Jumlah                            | 100       | 90                   | 91          | 94              | 96          | 97               | 98          |
| Persentase Kegiatan Peserta Didik |           | 90%                  | 91%         | 94%             | 96%         | 97%              | 98%         |
| Taraf Keberhasilan                |           | Sangat Baik          | Sangat Baik | Sangat Baik     | Sangat Baik | Sangat Baik      | Sangat Baik |
| Rata-rata Persentase              |           | 94,33% (Sangat Baik) |             |                 |             |                  |             |

Berdasarkan hasil analisis wawancara kepada 6 subjek penelitian kualitatif diperoleh hasil dalam Tabel 7 dan Tabel 8 sebagai berikut.

**Tabel 7.** Persentase Pencapaian Indikator Pemahaman Konsep

| Subjek Penelitian Kelas Eksperimen | Pencapaian Indikator | Subjek Penelitian Kelas Kontrol | Pencapaian Indikator |
|------------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|
| E29                                | 3                    | K2                              | 2                    |
| E18                                | 2                    | K18                             | 2                    |
| E19                                | 2                    | K15                             | 1                    |
| Jumlah                             | 7                    | Jumlah                          | 5                    |
| Persentase                         | 77,7%                | Persentase                      | 55,5%                |

**Tabel 8.** Persentase Pencapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

| Subjek Penelitian Kelas Eksperimen | Pencapaian Indikator | Subjek Penelitian Kelas Kontrol | Pencapaian Indikator |
|------------------------------------|----------------------|---------------------------------|----------------------|
| E13                                | 3                    | K28                             | 2                    |
| E21                                | 2                    | K20                             | 1                    |
| E32                                | 1                    | K9                              | 1                    |
| Jumlah                             | 6                    | Jumlah                          | 4                    |
| Persentase                         | 66,6%                | Persentase                      | 44,4%                |

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis, diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga sampel berasal dari keadaan atau kondisi yang sama.

Sedangkan berdasarkan analisis data *posttest* pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis diketahui bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER pada kelas eksperimen dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Perbedaan tersebut menyatakan bahwa pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hal yang menyebabkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol adalah perbedaan model pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER, di mana proses pembelajaran pada kelas eksperimen memberikan keleluasaan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik karena model tersebut terfokus pada enam tahapan yang meliputi (1) *Motivating Your Mind* (memotivasi pikiran); (2) *Acquiring The Information* (memperoleh informasi); (3) *Searching Out The Meaning* (menyelidiki makna); (4) *Triggering The Memory* (memicu memori); (5) *Exhibiting What You Know* (memamerkan apa yang Anda ketahui); (6) *Reflecting How You've Learned* (merefleksikan bagaimana Anda belajar). Melalui tahapan tersebut, peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran karena peserta didik dapat mengidentifikasi masalah, mengemukakan pendapat, serta memahami konsep secara kelompok maupun secara individu sehingga dengan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER tersebut dapat melatih pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Hal tersebut juga diperkuat oleh pendapat Meier (dalam Yuniati, 2012:60) yang menyatakan bahwa *Accelerated Learning* adalah filosofi pembelajaran yang melibatkan seluruh tubuh, seluruh pikiran dan seluruh pribadi, sehingga dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya duduk di ruang kelas, membaca buku atau menatap layar komputer melainkan berinteraksi dengan individu satu ke individu lainnya dan dunia luar. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Widya dkk yang berjudul “Pengaruh Metode *Accelerated Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Persegi Panjang pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Tulungagung” yang menyatakan bahwa peserta didik yang diberikan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER lebih baik daripada peserta didik yang diberikan model pembelajaran konvensional, peserta didik lebih mandiri tidak cenderung bergantung dengan guru serta mencari tahu makna dari suatu informasi yang belum diketahui dan diberikan pertanyaan-pertanyaan yang memicu memorinya tentang materi yang dipelajari, kemudian mengungkapkan gagasan dan pemikirannya sehingga membantu peserta didik dalam memahami, mengidentifikasi, menyimpulkan, dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika. Model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe Master dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis karena memiliki beberapa prinsip yang dikemukakan oleh Yuniati (2012:65) yaitu (1) belajar melibatkan seluruh pikiran dan tubuh; (2) belajar adalah berkreasi, bukan mengonsumsi; (3) kerjasama membantu proses belajar; (4) pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan; (5) belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri (dengan umpan

balik); (6) emosi positif sangat membantu pembelajaran; (7) Otak-citra menyerap informasi secara langsung dan otomatis.

Pada kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional, lebih menekankan pada kegiatan guru daripada kegiatan peserta didik. Proses pembelajaran konvensional, guru tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi, mengemukakan pendapat, melainkan guru hanya menjelaskan, memberikan kesempatan bertanya, dan memberikan tugas secara mandiri. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang memahami konsep yang dipelajari, kurang aktif dalam kelas serta peserta didik lebih tergantung dengan penjelasan yang diberikan oleh guru. Hal ini didukung oleh data observasi peserta didik pada kelas kontrol yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih banyak fokus pada penjelasan guru dan cenderung pasif ketika pembelajaran berlangsung. Selain itu, guru tidak memberikan kesempatan peserta didik untuk berdiskusi, berargumentasi, tetapi guru hanya menjelaskan, memberikan kesempatan bertanya, dan memberikan tugas serta latihan soal secara individu.

Perbedaan penerapan model pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat mempengaruhi pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil analisis data kuantitatif pada uji hipotesis (uji t dua pihak) terhadap masing-masing data *posttest* pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik, diperoleh kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat perbedaan antara kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER dengan kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional. Selain uji hipotesis (uji t dua pihak) perbedaan tersebut juga diperjelas dengan hasil uji hipotesis (uji t satu pihak) terhadap masing-masing data *posttest* pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik, diperoleh kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak, yang berarti kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER lebih baik daripada kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional.

Tahap selanjutnya yaitu hasil analisis data pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik melalui wawancara menjelaskan lebih rinci bagaimana perbedaan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis antara kedua kelas tersebut. Berdasarkan hasil analisis data pemahaman konsep pada kelas eksperimen, diketahui bahwa subjek penelitian kelas eksperimen dengan pemahaman konsep tinggi (Subjek E29) telah memenuhi semua indikator pemahaman konsep yang meliputi menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep diagram batang, dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika. Subjek penelitian kelas eksperimen dengan pemahaman konsep sedang (Subjek E18) telah memenuhi dua indikator dari tiga indikator pemahaman konsep yaitu meliputi menyajikan konsep diagram batang dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika. Sedangkan subjek penelitian kelas eksperimen dengan pemahaman konsep rendah (Subjek E19) telah memenuhi dua indikator dari tiga indikator pemahaman konsep yaitu meliputi menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep diagram batang.

Pada hasil analisis data pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol, diketahui bahwa subjek penelitian kelas kontrol dengan pemahaman konsep tinggi (Subjek K3) telah memenuhi dua indikator dari tiga indikator pemahaman konsep yang meliputi menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan mengaitkan berbagai konsep dalam matematika. Subjek penelitian kelas kontrol dengan pemahaman konsep sedang (Subjek K18) telah memenuhi dua indikator dari tiga indikator pemahaman konsep yaitu meliputi menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep diagram batang. Subjek penelitian kelas kontrol dengan pemahaman konsep rendah (Subjek K15) hanya memenuhi satu indikator dari tiga indikator pemahaman konsep yang meliputi menyajikan konsep diagram batang.

Hasil analisis data kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen diperoleh data bahwa subjek penelitian kelas eksperimen dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi (Subjek E13) telah memenuhi semua indikator yang meliputi menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk diagram lingkaran, menjelaskan diagram garis ke dalam bahasa biasa, dan menjelaskan diagram garis secara lisan atau tulisan. Subjek penelitian kelas eksperimen dengan kemampuan komunikasi matematis sedang (Subjek E21) telah memenuhi dua indikator dari tiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu meliputi menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk diagram lingkaran, menjelaskan diagram garis ke dalam bahasa biasa. Sedangkan subjek penelitian kelas eksperimen dengan kemampuan komunikasi matematis rendah (Subjek E32) telah memenuhi satu indikator dari ketiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk diagram lingkaran. Selanjutnya pada subjek penelitian kelas kontrol dengan kemampuan komunikasi matematis tinggi (Subjek K28) telah memenuhi dua indikator dari tiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu meliputi menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk diagram lingkaran, menjelaskan diagram garis ke dalam bahasa biasa. Subjek penelitian kelas kontrol dengan kemampuan komunikasi matematis sedang (Subjek K20) hanya memenuhi satu indikator dari tiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk diagram lingkaran. Sedangkan subjek penelitian kelas kontrol dengan kemampuan komunikasi matematis rendah (Subjek K9) telah memenuhi satu indikator dari tiga indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menjelaskan diagram garis secara lisan atau tulisan. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa tingkat penguasaan indikator pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Accelerated Learning* tipe MASTER dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi matematis serta dapat dijadikan penerapan model pembelajaran matematika yang efektif dan inovatif dalam upaya mengoptimalkan kemampuan-kemampuan matematis lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak sekolah yang telah bersedia menjadi objek penelitian serta JP3 (Jurnal Pendidikan, Penelitian dan Pembelajaran) yang telah mempublikasikan artikel ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Maleong, L.J. 2014. *Metode Kualitatif, Edisi Revisi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Rahayu, W. 2018. Pengaruh Metode *Accelerated Learning* Terhadap Konsep Matematika Materi Persegi Panjang Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Tulungagung. Skripsi tidak diterbitkan. Tulungagung. Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
- Rose, C. & Nicholl, J. 2002. *Accelerated Learning for The 21 ST Century Cara Belajar Cepat Abad XXI*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta
- Sumarmo, U., Hendriana, H., & Rohaeti, E. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Siregar, N. F. 2016. Pemahaman dan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Ilmu-ilmu Kependidikan dan Sains*. Vol 4 (1): 17-36