



PENGGUNAAN MEDIA *FLIP BOOK* INTERAKTIF BERBASIS *KVISOFT FLIPBOOK MAKER* DALAM MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP POLA BILANGAN PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Oleh:

Martin Kahfi, Wawat Setiawati, dan Yeli Ratnawati

Email: mr.cavielier@gmail.com; wawatsetiawati06@gmail.com; yeliratnawati@yahoo.co.id

Abstrak. Penelitian ini dilakukan dalam upaya untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *Flipbook* Interaktif dalam meningkatkan penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika. Desain penelitiannya adalah kuasi eksperimen menggunakan dua kelompok. Dalam proses pembelajarannya kelompok eksperimen menggunakan Media *Flipbook* Interaktif sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 1 Leuwigoong. Untuk memperoleh data penelitian digunakan tes untuk mengetahui penguasaan konsep aspek mengingat dan aspek memahami yang berbentuk pilihan ganda. Berdasarkan hasil penemuan dan pembahasan diperoleh kesimpulan penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika berada pada kualifikasi rendah pada aspek mengingat maupun aspek memahami. Setelah diterapkan perlakuan penelitian mengalami peningkatan, kelas yang menggunakan Media *Flipbook* Interaktif dalam pembelajarannya terjadi peningkatan aspek mengingat menjadi kualifikasi sedang dan aspek memahami menjadi kualifikasi tinggi, sedangkan kelas yang menerapkan metode konvensional dalam pembelajarannya terjadi peningkatan menjadi kualifikasi sedang untuk aspek mengingat dan aspek memahami. Namun demikian, penggunaan Media *Flipbook* Interaktif nyata efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut.

Informasi Artikel :

Artikel diterima

Perbaikan

Diterbitkan

Terbit *Online*

Kata Kunci: Media *Flipbook* Interaktif; Tujuan Pembelajaran; Pembelajaran Matematika; Pola Bilangan; Penguasaan Konsep

A. PENDAHULUAN

Pendidikan nasional di Indonesia diselenggarakan dalam berbagai jenjang pendidikan yang mencakup pendidikan formal, pendidikan non formal, dan pendidikan informal. Salah satu jenjang pendidikan tersebut adalah pendidikan formal yang meliputi pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi yang pelaksanaannya berpedoman

pada kurikulum yang telah ditetapkan sesuai dengan jenjang pendidikannya. Salah satu jenjang pendidikan formal yang ada di Indonesia adalah pendidikan menengah, yaitu jenjang pendidikan yang menitikberatkan pada aspek pengembangan siswa secara pribadi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa sebagai anggota masyarakat dalam mengimplementasikan

teori-teori yang diperoleh secara formal di sekolah melalui hubungan interaksi dengan lingkungan sosial budaya dan alam sekitarnya.

Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menjelaskan bahwa Standar Proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Rendahnya kemampuan guru dalam memahami siswa secara individual mengakibatkan guru mengabaikan kompetensi yang dimiliki setiap siswa dan cenderung melakukan proses pembelajaran tanpa variasi yang mengakibatkan siswa bosan. Kemampuan dan ketepatan guru dalam menyusun suatu rencana pembelajaran dapat memberikan implikasi yang lebih

baik terhadap efektivitas pencapaian tujuan. Kemampuan mengembangkan suatu rencana pembelajaran yang dilakukan oleh guru menuntut kreativitas yang tinggi sehingga apa yang dibuat betul-betul memberikan perbaikan terhadap peningkatan mutu pembelajaran. Unsur-unsur yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan rencana pembelajaran adalah karakteristik siswa, materi yang akan disampaikan, model/metode dan media pembelajaran yang sesuai, sistem evaluasi yang efektif yang dapat menunjang terhadap pencapaian tujuan pembelajaran (Mun, S.H. dkk, 2019).

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan maka dalam proses pembelajaran pun terjadi perubahan paradigma di mana proses pembelajaran harus berorientasi pada siswa belajar aktif (*student active learning*). Guru harus memberikan kesempatan kepada siswa melakukan eksplorasi dalam pembelajaran. Proses pembelajaran tidak lagi menuntut guru menjadikan seorang yang “super,” yaitu guru yang selalu benar atau guru yang serba tahu, akan tetapi guru dalam proses pembelajaran yang berorientasi pada siswa belajar aktif memiliki fungsi sebagai fasilitator, pembimbing, dan pengarah dalam proses pembelajaran. Konsep “*teacher-*

centered” tidak lagi berlaku secara keseluruhan dalam proses pembelajaran karena guru yang baik adalah guru yang mampu membangkitkan kreativitas, keaktifan, dan motivasi belajar siswa (Hamzah, A., Hidayatullah, A.F., & Persada, A., 2020). Pergeseran paradigma diharapkan dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa, prinsip belajar yang menyatakan bahwa yang belajar adalah siswa, maka guru harus mampu merancang rencana pembelajaran yang berorientasi pada kegiatan belajar siswa aktif.

Telah banyak inovasi dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, salah satu inovasi tersebut adalah model pembelajaran yang dapat berpengaruh terhadap proses dan hasil pembelajaran, inovasi dalam pengembangan model pembelajaran yang berkembang saat ini adalah model pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Joice dan Weil mengelompokkan model pembelajaran ke dalam empat bagian, yaitu model pemrosesan informasi (*information processing models*), model personal (*personal family models*), model sosial (*social family*), dan model perilaku (*behavioral model of teaching*). Saat ini perkembangan teknologi pembelajaran menjadi sangat penting dalam proses

pembelajaran, bahwa untuk melaksanakan pembelajaran seorang guru harus mampu merancang pembelajaran dengan baik sehingga pada pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan lancar. Mendukung terhadap adanya pelaksanaan pembelajaran, tentu kiranya perlu ditunjang oleh pemanfaatan media dan sumber belajar yang relevan dengan kebutuhan belajar.

Di era globalisasi, banyak sekali teknologi multimedia yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah. Perpustakaan yang lengkap dengan buku-buku yang terbaru sebagai pusat sumber belajar masih sangat dibutuhkan oleh seluruh warga sekolah dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, sama seperti pemanfaatan media pembelajaran yang lainnya, yang saat ini sedang digalakkan, yaitu berbagai macam multimedia yang sangat cocok dengan kondisi dan situasi saat ini.

Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (*format file*) yang berupa teks, gambar, grafik, musik, animasi, video, interaksi dan lain-lain, yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi), serta digunakan untuk menyampaikan pesan kepada pengguna. Sedangkan interaktif berkaitan dengan proses komunikasi dua arah atau lebih

dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif adalah hubungan antara manusia sebagai *user*/pengguna dengan komputer sebagai alat yang memberikan informasi.

Teknologi multimedia telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Bagi peserta didik dengan multimedia diharapkan mereka akan lebih mudah untuk menentukan dengan apa dan bagaimana dapat menyerap informasi secara cepat dan efisien. Kehadiran multimedia dalam proses belajar menjadi sangat bermanfaat karena hal tersebut.

Pendapat tentang manfaat media pembelajaran dikemukakan oleh Dale menyatakan apabila media pembelajaran digunakan dengan baik dalam proses belajar mengajar, maka ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh: (1) perhatian siswa terhadap materi pelajaran akan lebih tinggi, (2) siswa mendapat pengalaman yang lebih kongkrit, (3) mendorong siswa untuk berani bekerja secara mandiri, dan (4) hasil yang

diperoleh oleh siswa sulit untuk dilupakan. Secara garis besar media pembelajaran memiliki manfaat dalam memudahkan siswa mempelajari materi pelajaran. Media pembelajaran yang digunakan harus dapat menarik perhatian siswa pada kegiatan belajar mengajar dan lebih merangsang kegiatan belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran ini harus didukung oleh ketersediaan sumber belajar yang mudah diakses dan memiliki konten yang interaktif. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah *Flipbook* interaktif (Rahmawati, D., Wahyuni, S., & Yushardi, 2017).

Permasalahan kemampuan guru dalam mengembangkan metode dan media serta kesulitan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang partisipatif terjadi pada pembelajaran Matematika, khususnya pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut. Berdasarkan hasil studi pendahuluan terhadap pembelajaran Matematika menunjukkan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran masih dijumpai kendala, yaitu siswa kesulitan memahami materi yang dipelajari. Peran peserta didik tampak belum secara optimal diperlakukan sebagai subjek didik yang memiliki potensi untuk berkembang secara mandiri. Posisi

peserta didik masih dalam situasi dan kondisi belajar yang menempatkan siswa dalam keadaan pasif. Aktivitas dan motivasi siswa dalam pembelajaran Matematika masih sangat kurang sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Hal tersebut dikarenakan guru mengajar kurang menarik, belum memaksimalkan model pembelajaran yang inovatif dan juga belum menggunakan media dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan siswa kurang memahami konsep dari kegiatan pembelajaran (Abdushukurov, D., 2013).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Penggunaan Media *Flipbook* Interaktif berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika (Studi Kuasi Eksperimen di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut Tahun Pelajaran 2020-2021)”. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut; (2) penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1

Leuwigoong Kabupaten Garut setelah menggunakan media *Flipbook* Interaktif; dan (3) penggunaan media *Flipbook* Interaktif berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* dapat meningkatkan penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut yang efektif?

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang diterapkan untuk mengetahui penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut sebelum dan sesudah pemberian pembelajaran Matematika dengan menggunakan media *Flipbook* Interaktif (Rahmawati, D., Wahyuni, S., & Yushardi, 2017). Metode penelitian dengan menggunakan bentuk kuasi eksperimen, yaitu desain penelitian eksperimen yang merupakan pengembangan dari desain eksperimen sejati, melalui Non equivalen (*Control Group Design*) (Chan, Y. & Yuan, H., 2014). Desain penelitian kuasi ini terdapat pengontrolan terhadap kelompok pengontrol atau pembandingan, adanya tes awal sebelum diberi perlakuan dan tes akhir setelah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen

(Sugiyono, 2010). Ada dua kelompok yang dipilih, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, keduanya memperoleh *pre-test* dan *post-test*. Perbedaan hasil pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat menunjukkan adanya pengaruh atau tidaknya serta efektif atau tidaknya penggunaan media *Flipbook* Interaktif dalam pembelajaran yang diberikan kepada kelas eksperimen.

Desain penelitian yang dilakukan dengan bentuk kuasi eksperimen ini dikhususkan kepada bentuk “*Non Equivalent Control Group Design*”. Desain ini terdapat *pre-test*, sebelum dilakukan perlakuan sama seperti pada bentuk *pre-test-post-test control group design* didesain eksperimen sejati, hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara *random* atau acak (Abdushukurov, D., 2013). Penelitian yang dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat memberikan gambaran secara mendalam mengenai “Penggunaan Media *Flipbook* Interaktif dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut”.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang memberikan data.

penelitian, atau juga diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Karena penelitian ini berbentuk kuasi eksperimen maka dari populasi kelas VIII yang ada, dipilih dua kelas sebagai subjek sampel, siswa kelas VIII F sebanyak 32 siswa sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan media *Flipbook* Interaktif dan satu kelas yang lain, yaitu kelas VIII G sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol.

Bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen berupa instrumen tes dilakukan untuk mengukur penguasaan konsep pembelajaran yang dimiliki siswa sebelum ataupun sesudah proses pembelajaran dilaksanakan melalui *pre-test* dan *post-test*.

Sebuah penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan

statistik. Metode analisis data yang digunakan untuk menguji objek penelitian ini, penulis menggunakan statistik inferensial, karena statistik ini digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2010). Berdasarkan statistik inferensial ini, penulis menggunakan uji statistik parametrik. Statistik parametrik digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik atau menguji ukuran populasi melalui data sampel (pengertian statistik disini adalah data yang diperoleh dari sampel). Parameter populasi itu meliputi rata-rata dengan notasi μ (mu), simpangan baku (sigma), dan varians. Karena itu, penelitian yang berhipotesis statistik adalah penelitian yang menggunakan data sampel. Dalam statistik hipotesis yang diuji adalah hipotesis nol, karena tidak dikehendaki adanya perbedaan antara parameter populasi dan statistik (data yang diperoleh dari sampel). Data yang dikumpulkan merupakan data dengan skala interval serta berlandaskan pada ketentuan bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal (Sugiyono, 2010).

Teknik analisis data yang digunakan

dalam penelitian ini, yakni analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *Flipbook* Interaktif melalui instrumen dengan cara melihat tingkat penguasaan materi dan penggambaran karakteristik distribusi nilai pencapaian hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan menggunakan media *Flipbook* Interaktif pembelajaran maupun siswa yang diajar menggunakan metode konvensional yang terdiri dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai tertinggi (maksimum), dan nilai terendah (minimum) dengan menggunakan sistem pengolahan Ms. Excel (Arikunto, Suharsimi., 2010). Uji perbedaan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek mengingat dan aspek memahami antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan menggunakan uji t dua rata-rata.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut.

Berdasarkan hasil pengolahan data, penguasaan konsep dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Gambaran Umum Penguasaan Konsep
Deskripsi Notasi Skor Penguasaan Konsep Kualifikasi

| | Kelas VIII F | Kelas VIII G |
|-------------------------|--------------|--------------|
| Skor Terendah Xmin | 3 | 2 |
| Skor Tertinggi Xmaks | 7 | 7 |
| Rata-Rata | 5,17 | 4,89 |
| Deviasi Standar | 0,92 | 1,71 |
| Skor Ideal | 10 | 10 |
| Jumlah Siswa | 32 | 32 |

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 4.1 menunjukkan bahwa kemampuan penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut secara umum rendah. Artinya, kemampuan penguasaan konsep dalam hal mengingat dan memahami secara umum rendah atau dengan kata lain, kondisi siswa yang dileliti mempunyai kemampuan yang rendah dalam hal mengingat dan memahami sebuah konsep. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya harus dilakukan inovasi untuk dapat meningkatkan semua aspek penguasaan konsep.

Penguasaan Konsep Pola Binmgan pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Media *Flipbook* Interaktif (Kelas Eksperimen)

1. Hasil *Post-test* dan Peningkatan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Media *Flipbook* Interaktif untuk Aspek Mengingat (Kelas Eksperimen)

Untuk mengukur peningkatan penguasaan konsep pada aspek mengingat, maka hasilnya dapat diukur dari peningkatan skor *pre-test* ke *post-test* siswa pada aspek mengingat, dengan cara menghitung nilai *gain* ternormaliasi.

Tabel 4.2 Gain Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Mengingat (Kelas Eksperimen)

| Skor <i>Pre-test</i> | Skor <i>Post-test</i> | Skor <i>Post-test</i> - Skor <i>Pre-test</i> | Skor Ideal | Skor Ideal- Skor <i>Pre-test</i> | <i>Gain</i> | Keterangan |
|----------------------|-----------------------|--|------------|-------------------------------------|-------------|------------|
| 207 | 336 | 129 | 400 | 193 | 26,78 | |
| 5.18 | 8.40 | 3.22 | 10 | 4.83 | 0.67 | Sedang |

Pada Tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa kelas eksperimen dalam usaha untuk menguasai konsep pembelajaran sebelum diterapkan perlakuan penelitian adalah 5,18 atau sebesar 51,8 % dari penguasaan konsep aspek mengingat yang diharapkan. Selanjutnya, rata-rata nilai siswa kelas eksperimen setelah diterapkan perlakuan pembelajaran menggunakan Media *Flipbook* Interaktif adalah 8,40 atau sebesar 84 % dari penguasaan konsep aspek mengingat yang diharapkan. Dari tabel tersebut, tampak terjadi peningkatan penguasaan konsep pembelajaran aspek mengingat pada kelas eksperimen, yaitu yang menggunakan Media *Flipbook* Interaktif

sebagai media bantu pembelajaran sebesar 0,67 atau sebesar 67 %.

2. Hasil *Post-test* dan Peningkatan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Media *Flipbook* Interaktif untuk Aspek Memahami (Kelas Eksperimen)

Pengukuran peningkatan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek memahami, hasilnya dapat diukur dari peningkatan skor *pre-test* ke *post-test* kemampuan siswa pada aspek memahami, dengan cara menghitung nilai gain ternormalisasi yang dapat dilihat pada lampiran. Dari pengolahan nilai *gain* ternormalisasi tersebut didapatkan informasi sebagai berikut.

Tabel 4.3 Gain Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Memahami (Kelas Eksperimen)

| Skor <i>Pre-test</i> | Skor <i>Post-test</i> | Skor <i>Post-test</i> - Skor <i>Pre-test</i> | Skor Ideal | Skor Ideal- Skor <i>Pre-test</i> | <i>Gain</i> | Keterangan |
|----------------------|-----------------------|---|------------|-------------------------------------|-------------|------------|
| 177 | 347 | 170 | 400 | 223 | 30,34 | |
| 4,43 | 8,68 | 4,25 | 10 | 5,58 | 0,76 | Sedang |

Pada Tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa kelas eksperimen dalam usaha untuk menguasai konsep pembelajaran sebelum diterapkan perlakuan penelitian adalah 4,43 atau sebesar 44,3 % dari penguasaan konsep yang diharapkan. Rata-rata nilai siswa kelas eksperimen setelah diterapkan perlakuan pembelajaran menggunakan Media *Flipbook* Interaktif adalah 8,68 atau sebesar 86,8 % dari penguasaan konsep yang diharapkan. Dari tabel tersebut, tampak terjadi peningkatan penguasaan konsep pembelajaran aspek memahami pada kelas eksperimen, yaitu yang menggunakan Media *Flipbook* Interaktif sebagai media bantu pembelajaran sebesar 0,76 atau sebesar 76 %.

Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Metode Konvensional (Kelas Kontrol)

1. Hasil *Post-test* dan Peningkatan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Metode Konvensional untuk Aspek Mengingat (Kelas Kontrol)

Pengukuran peningkatan penguasaan konsep pada aspek mengingat, hasilnya dapat diukur dari peningkatan skor *pre-test* ke *post-test* kemampuan siswa pada aspek mengingat, dengan cara menghitung nilai gain ternormalisasi.

Tabel 4.4 Gain Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Mengingat (Kelas Eksperimen)

| Skor <i>Pre-test</i> | Skor <i>Post-test</i> | Skor <i>Post-test</i> - Skor <i>Pre-test</i> | Skor Ideal | Skor Ideal- Skor <i>Pre-test</i> | <i>Gain</i> | Keterangan |
|----------------------|-----------------------|---|------------|-------------------------------------|-------------|------------|
| 191 | 273 | 82 | 400 | 209 | 15,47 | |
| 4,78 | 6,83 | 2,05 | 10,00 | 5,23 | 0,39 | Sedang |

Pada Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa kelas kontrol dalam usaha untuk menguasai konsep pembelajaran sebelum diterapkan perlakuan penelitian untuk aspek mengingat adalah 4,78 atau sebesar 47,8 % dari penguasaan konsep yang diharapkan. Rata-rata nilai siswa kelas kontrol setelah diterapkan pembelajaran metode konvensional untuk aspek mengingat adalah 6,83 atau sebesar 68,3 % dari penguasaan konsep yang diharapkan. Dari tabel tersebut, tampak terjadi peningkatan penguasaan konsep aspek mengingat pada kelas kontrol, yaitu yang

menggunakan metode konvensional sebesar 0,39 atau sebesar 39 %.

2. Hasil *Post-test* dan Peningkatan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika Metode Konvensional untuk Aspek Memahami (Kelas Kontrol)

Pengukuran peningkatan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek memahami, hasilnya dapat diukur dari peningkatan skor *pre-test* ke *post-test* kemampuan siswa pada aspek memahami, dengan cara menghitung nilai *gain* ternormalisasi.

Tabel 4.5 *Gain* Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Memahami (Kelas Eksperimen)

| Skor <i>Pre-test</i> | Skor <i>Post-test</i> | Skor <i>Post-test</i> - Skor <i>Pre-test</i> | Skor Ideal | Skor Ideal- Skor <i>Pre-test</i> | <i>Gain</i> | Keterangan |
|----------------------|-----------------------|---|------------|-------------------------------------|-------------|------------|
| 177 | 265 | 88 | 400 | 223 | 15,54 | |
| 4,43 | 6,63 | 2,20 | 10,00 | 5,58 | 0,40 | Sedang |

Pada Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa kelas kontrol dalam usaha untuk menguasai konsep pembelajaran sebelum diterapkan perlakuan penelitian adalah 4,43 atau sebesar 44,3% dari penguasaan konsep yang diharapkan. Rata-rata nilai siswa kelas kontrol setelah diberikan pembelajaran metode konvensional adalah 6,63 atau sebesar 66,3% dari penguasaan konsep

yang diharapkan. Dari tabel tersebut, terjadi peningkatan penguasaan konsep pembelajaran aspek memahami dari nilai pretest ke posttest pada kelas kontrol, yaitu yang menggunakan metode konvensional sebesar 0,40 atau sebesar 40 %.

Pada kelas kontrol yang terdiri atas siswa yang mendapatkan perlakuan pembelajaran metode konvensional, secara umum memiliki kemampuan penguasaan

konsep sedang. Hal ini berarti bahwa sesudah pembelajaran dengan menerapkan metode konvensional, kemampuan siswa dalam hal mengingat dan memahami berada dalam kualifikasi sedang. Efektivitas Penggunaan Media *Flipbook* Interaktif dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut Sebelum dilakukan uji efektivitas penggunaan Media *Flipbook* Interaktif dalam meningkatkan penguasaan konsep

pembelajaran perlu dilakukan uji normalitas terhadap data yang telah terkumpul. Berdasarkan pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Liliefors (L hitung) pada taraf signifikansi = 0,05 diperoleh kesimpulan bahwa penguasaan konsep pembelajaran kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Hasil ringkas uji normalitas data dengan menggunakan uji statistik Liliefors pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | Derajat Kebebasan (dk) | Lhitung | Ltabel | Kesimpulan |
|------------|------------------------|---------|--------|------------|
| Eksperimen | 39 | 0,125 | 0,140 | Normal |
| Kontrol | 39 | 0,123 | 0,140 | Normal |

Data pada kedua kelas (eksperimen dan kontrol) berdistribusi normal baik aspek mengingat ataupun aspek memahami, maka dilanjutkan dengan melakukan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan dengan membandingkan varians dari kedua kelas, dengan kriteria pengujian: jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa kedua kelas homogen pada taraf signifikansi = 0,05. Hasil perhitungan pada kedua kelas menunjukkan bahwa varians kedua kelas memiliki varians yang sama. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

tung < ftabel maka disimpulkan bahwa kedua kelas homogen pada taraf signifikansi = 0,05. Hasil perhitungan pada kedua kelas menunjukkan bahwa varians kedua kelas memiliki varians yang sama. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Varians Penguasaan Konsep Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | Varians (S ²) | Dk | Lhitung | Ltabel | Keterangan |
|------------|---------------------------|----|---------|--------|------------|
| Eksperimen | 0,64 | 39 | 1,16 | 1,70 | Homogen |
| Kontrol | 0,53 | 34 | | | |

Selanjutnya, untuk mengukur pengaruh penggunaan Media *Flipbook* Interaktif dalam meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran aspek mengingat, diukur dari seberapa besar peningkatan yang diperoleh dari hasil belajar siswa sebelum dan setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan Media *Flipbook* Interaktif. Dari data penelitian yang diperoleh, dapat dilihat peningkatan penguasaan konsep pembelajaran aspek mengingat, sebagai berikut.

Tabel 4.8 Gain Peningkatan Penguasaan Konsep pada Aspek Mengingat Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | Rata-rata <i>Pre-test</i> | Rata-rata <i>Post-test</i> | <i>Gain</i> | Kategori <i>Gain</i> G.Eksperimen – G.Kontrol |
|------------|---------------------------|----------------------------|-------------|--|
| Kontrol | 4,78 | 6,83 | 0,39 | Sedang |
| Eksperimen | 5,18 | 8,40 | 0,64 | Sedang |

Dari tabel di atas dapat dilihat adanya pengaruh penggunaan Media *Flipbook* Interaktif terhadap penguasaan konsep pembelajaran aspek mengingat, dengan angka rata-rata yang diperoleh peningkatan skor pretest dari 5,18 menjadi 8,40 pada skor *post-test* dengan gain 0,67 dari skor ideal pada kelas eksperimen.

Sedangkan, pada kelas kontrol juga terdapat peningkatan dari *pre-test* sebesar 4,78 menjadi 6,83 pada *post-test*, dengan *gain* 0,39 dari skor ideal. Dan gain antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada penguasaan konsep aspek mengingat ini sebesar 0,28.

Begitu pula, untuk mengukur pengaruh penggunaan Media *Flipbook* Interaktif dalam meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran aspek memahami, diukur dari seberapa besar peningkatan yang diperoleh dari hasil belajar

siswa sebelum dan setelah melakukan proses pembelajaran yang menggunakan Media *Flipbook* Interaktif. Dari data penelitian yang diperoleh, dapat dilihat peningkatan penguasaan konsep pembahasan aspek memahami, sebagai berikut.

Tabel 4.9 Gain Peningkatan Penguasaan Konsep pada Aspek Memahami Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | Rata-rata <i>Pre-test</i> | Rata-rata <i>Post-test</i> | <i>Gain</i> | Kategori <i>Gain</i> G.Eksperimen – G.Kontrol |
|------------|------------------------------|-------------------------------|-------------|--|
| Kontrol | 4,43 | 6,63 | 0,39 | Sedang |
| Eksperimen | 4,43 | 8,68 | 0,76 | Tinggi |

Dari tabel di atas dapat dilihat adanya pengaruh penggunaan Media *Flipbook* Interaktif terhadap penguasaan konsep pembelajaran, dengan angka rata-rata yang diperoleh peningkatan skor *pre-test* dari 4,43 menjadi 8,68 pada skor *post-test* dengan *gain* 0,76 dari skor ideal pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol juga terjadi peningkatan dari *pre-test* sebesar 4,43 menjadi 6,63 pada *post-test*, dengan *gain* 0,39 dari skor ideal. Dan *gain* antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada penguasaan konsep pembelajaran aspek memahami sebesar 0,37.

Mengetahui apakah pembelajaran dengan menggunakan Media *Flipbook*

Interaktif efektif atau tidak dalam meningkatkan kemampuan penguasaan konsep, yaitu dengan melakukan pengujian ada tidaknya perbedaan kemampuan penguasaan konsep setelah pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam hal ini digunakan uji *Independent-Sample T-Test* untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelompok.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak, artinya kedua kelompok yang diuji tidak terdapat perbedaan dalam meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran. Sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima, artinya kedua kelompok yang

diuji terdapat perbedaan dalam meningkatkan penguasaan konsep pembelajaran. Hasil pengolahan uji t perbedaan penguasaan konsep pembelajaran aspek

mengingat dan memahami dengan menggunakan program MS Excel 2007, disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10 Uji Perbedaan Rata-rata Tes Penguasaan Konsep Aspek Mengingat dan Aspek Memahami Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Aspek | thitung | ttabel | \bar{X}_e | Se | S ² _e | \bar{X}_k | Sk | S ² _k | |
|-----------------------------------|---------|--------|-------------|------|-----------------------------|-------------|------|-----------------------------|------------------------------------|
| Penguasaan Konsep Aspek Mengingat | 8,40 | 1,08 | 1,17 | 6,83 | 1,15 | 1,33 | 5,99 | 2,02 | Terdapat perbedaan yang signifikan |
| Penguasaan Konsep Aspek Memahami | 8,68 | 0,86 | 0,74 | 6,63 | 1,21 | 1,47 | 7,87 | 2,02 | |

Penguasaan konsep pembelajaran pada aspek mengingat pada tabel di atas tampak bahwa $t_{hitung} = 5,99 > t_{tabel} = 2,02$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek mengingat antara siswa yang pembelajarannya menggunakan Media *Flipbook* Interaktif dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan metode Konvensional. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa penguasaan konsep pembelajaran pada aspek mengingat lebih baik pada siswa yang belajar dengan menggunakan Media *Flipbook* Interaktif dibanding dengan siswa yang belajar dengan menggunakan metode Konvensional.

Begitu juga dengan penguasaan kon-

sep pembelajaran pada aspek memahami pada Tabel 4.14 di atas tampak bahwa $t_{hitung} = 7,87 > t_{tabel} = 2,02$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek memahami antara siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan Media *Flipbook* Interaktif dengan siswa yang pembelajarannya menggunakan metode Konvensional. Dalam hal ini juga menunjukkan, penguasaan konsep pembelajaran pada aspek memahami lebih baik pada siswa yang belajar dengan menggunakan Media *Flipbook* Interaktif dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan menggunakan metode Konvensional.

Hasil ini menunjukkan bahwa

penggunaan Media *Flipbook* Interaktif dalam pembelajaran memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan penguasaan konsep dibandingkan pembelajaran metode konvensional. Pembelajaran pada kelas eksperimen dapat meningkatkan aspek penguasaan konsep aspek mengingat dan memahami. Dengan demikian pembelajaran dengan penggunaan Media *Flipbook* Interaktif nyata efektif dalam meningkatkan kemampuan penguasaan konsep siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat para ahli bahwa sistem pembelajaran berbasis multimedia dapat membuat materi yang disampaikan lebih menarik sehingga siswa lebih mudah memahami pelajaran yang disampaikan. Berbagai penelitian membuktikan bahwa pengemasan pesan berbentuk audio visual atau multimedia lebih mampu mendorong munculnya respons yang lebih sesuai dan cepat (Abdulhak, I. & Darmawan, D, 2013).

Hal senada juga dikemukakan oleh (Sudjana, N. & Rivai, A., 2011) berkaitan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa, antara lain: (1) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar; (2) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa dan memungkinkan siswa men-

uasai tujuan pengajaran lebih baik; (3) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran; (4) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan guru, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Peningkatan kemampuan penguasaan konsep siswa yang pembelajarannya menggunakan Media *Flipbook* Interaktif disebabkan sistem pembelajaran dengan menggunakan Media *Flipbook* Interaktif menjadikan materi yang disampaikan menjadi lebih menarik. Hal ini dikarenakan Media *Flipbook* Interaktif dalam pembelajaran menggabungkan antara unsur audio dan visual yang membuat peserta didik menjadi lebih antusias dalam menyimak materi pelajaran. Selain itu, Media *Flipbook* Interaktif yang menampilkan teks, gambar, video, audio, dan animasi dalam satu paket mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa. Sebagaimana halnya dengan penggunaan sumber-sumber audio visual yang dapat meningkatkan motivasi dan menyajikan informasi dan prakarsa melalui stimulus visual dan au-

dio Lebih lanjut, (Mayer, R.E., 2001) juga menjelaskan bahwa Multimedia (dalam hal ini Media *Flipbook* Interaktif) dapat memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran yang disebut sebagai *Multimedia Effect*. Multimedia dapat bekerja dan memberi hasil, setidaknya dalam kasus penjelasan ilmiah, bahwa dengan menambahkan ilustrasi pada teks atau menambahkan animasi pada narasi maka itu bisa membantu peserta didik lebih memahami materi/ penjelasan yang disajikan.

D. PENUTUP

Berdasarkan pada hasil temuan penelitian, analisis data, serta pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan antara lain: (1) Penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong berada pada kualifikasi rendah pada aspek mengingat dan aspek memahami sebelum diberikan perlakuan penelitian yakni dengan menggunakan media *Flipbook* Interaktif dalam proses pembelajaran; (2) Penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong setelah diterapkan perlakuan penelitian mengalami peningkatan. Kelas yang menggunakan Media *Flipbook* Interaktif pada pembelajarannya terjadi

peningkatan aspek mengingat menjadi kualifikasi sedang dan aspek memahami menjadi kualifikasi tinggi, sedangkan kelas yang menerapkan metode Konvensional pada pembelajarannya terjadi peningkatan menjadi kualifikasi sedang untuk aspek mengingat dan aspek memahami; (3) Penggunaan Media *Flipbook* Interaktif nyata efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep Pola Bilangan pada pembelajaran Matematika yang selama ini berlangsung di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut.

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang telah dirumuskan oleh penulis, maka penulis menyampaikan beberapa rekomendasi kepada pihak-pihak terkait antara lain sebagai berikut: (1) penggunaan Media *Flipbook* Interaktif dapat digunakan dan dijadikan dasar oleh para guru untuk mengembangkan setiap pokok bahasan, bahkan untuk setiap materi pelajaran pada beberapa mata pelajaran yang diajarkan di tingkat sekolah; (2) penguasaan konsep siswa akan lebih mudah dicapai apabila para guru melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru diharapkan dapat menguasai dan memilih media pembelajaran yang tepat untuk digunakan pada proses pembelajaran. Diharapkan peningkatan kualifikasi dan profesionalisme di bidang

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) para guru perlu terus ditingkatkan, (3) Pihak sekolah diharapkan lebih berperan dalam memfasilitasi guru untuk melaksanakan pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajarannya, sehingga situasi dan kondisi belajar siswa akan lebih menyenangkan. Memberikan kesempatan dan peluang kepada guru untuk mengembangkan kreativitasnya dalam mengembangkan media pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran akan meningkat, (4) Perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan memanfaatkan Media Flipbook Interaktif dalam berbagai pembelajaran pada mata pelajaran. Hal ini karena penelitian yang dilakukan saat ini memiliki banyak keterbatasan, diantaranya keterbatasan subjek yang diteliti hanya dalam cakupan satu sekolah saja, satu mata pelajaran saja bahkan satu materi pelajaran saja.

E. DAFTAR PUSTAKA

Abdulhak, I. & Darmawan, D. (2013). *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Abdushukurov, D. (2013). Mathematical Modeling of the Efficiency Gadolinium Based Neutron Converters. *Applied mathematics*, 4(8), 27–33. DOI: 10.4236/

am.2013.48A005.

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Chan, Y. & Yuan, H. (2014). “The Changes of Nursing Students’ Assessment Skills at a Simulated Setting: A Quasi Experimental Study.” *Creative Education*, 05 (03), 134. DOI: <https://doi.org/10.4236/ce.2014.53021>.

Hamzah, A., Hidayatullah, A.F., & Persada, A. (2020). Discovering Trends of Mobile Learning Research Using Topic Modelling Approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies* 14(9): 4-14. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i09.11069>.

Mayer, R.E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

Mun, S.H. dkk. (2019). Active Learning Using Digital Smart Board to Enhance Primary School Students’ Learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 13(7), 4-16. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijim.v13i07.10654>.

Rahmawati, D., Wahyuni, S., & Yushardi. (2017). “Pengembangan Media Pembela-

jaran *Flipbook* Pada Materi Gerak Benda Di SMP.” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 6(4), 326.

<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/6213>.

Sudjana, N. & Rivai, A. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.