

Penggunaan Media Flip Book Interaktif Berbasis Kvisoft Flipbook Maker Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Pola Bilangan Pada Pembelajaran Matematika

Ujang Cepi Barlian, Raden Riki Barkah Zulfikar, Risa Rosyadah

Universitas Islam Nusantara
ujangcepibarlian@uninus.ac.id

Article History

received 20/7/2022

revised 28/7/2022

accepted 30/12/2022

Abstract

This research was conducted in an effort to determine the effectiveness of using Interactive Flipbook Media in increasing mastery of the concept of Number Patterns in Mathematics Learning. The research design was a quasi-experimental using two groups. In the learning process, the experimental group used Interactive Flipbook Media, while the control group used conventional methods. The subjects in this study were students of class VIII F as the experimental class and VIII G as the control class at SMP Negeri 1 Leuwigoong. To obtain research data, a test is used to determine the mastery of the concept of remembering and understanding aspects in the form of multiple choice. Based on the findings and discussion, it is concluded that the mastery of the concept of Number Patterns in Mathematics learning is at a low qualification in the aspects of remembering and understanding aspects. After applying the research treatment, there was an increase, the class that used the Interactive Flipbook Media in their learning experienced an increase in the aspect of remembering to be a moderate qualification and the aspect of understanding being a high qualification, while the class that applied conventional methods in their learning increased to a moderate qualification for aspects of remembering and aspects of understanding. However, the use of Interactive Flipbook Media is effective in increasing the mastery of the concept of Number Patterns in Mathematics learning at SMP Negeri 1 Leuwigoong, Garut District, Indonesia.

Keywords: *Interactive Flipbook Media, learning objectives, mastery of concepts, learning Mathematics, Number Patterns*

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 kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan VIII G sebagai kelas kontrol 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.

Kata kunci: *Media Flipbook Interaktif, tujuan pembelajaran, penguasaan konsep, pembelajaran Matematika, Pola Bilangan*



PENDAHULUAN

Pendidikan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan bangsa (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Pendidikan nasional di Indonesia diselenggarakan dalam berbagai jenjang pendidikan yang mencakup pendidikan formal, pendidikan non formal, dan pendidikan informal (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). 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.

Pendidikan di sekolah tidak terlepas dari proses kegiatan belajar mengajar yang merupakan perencanaan secara sistematis yang dibuat oleh guru dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Sebagai usaha sadar untuk meningkatkan kualitas pendidikan, seorang guru tentunya memerlukan strategi dan metode penyampaian materi yang tepat dalam mendisain suatu kegiatan pembelajaran yang dapat merangsang motivasi siswa dalam belajar sehingga didapatkan output yang diharapkan yaitu berupa hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah)

Permendiknas No. 41 Tahun 2007 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.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, menurut Hamalik (2009) dalam proses pembelajaran pun terjadi perubahan paradigma dimana 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 center” tidak lagi berlaku secara keseluruhan dalam proses pembelajaran karena guru yang baik adalah guru yang mampu membangkitkan kreativitas, keaktifan, dan motivasi belajar siswa. 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. Joyce & Weil (2000) mengelompokkan model pembelajaran ke dalam empat bagian, yaitu model pemrosesan informasi (*information processing models*), model personal (*personal family models*), *model social (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. Untuk mendukung terhadap 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. Demikian juga pemanfaatan media pembelajaran yang lainnya, yang saat ini sedang digalakkan, yaitu berbagai macam multimedia yang sangat cocok dengan kondisi dan situasi saat ini (Mayer, 2001).

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. Demikian juga bagi peserta didik, dengan multimedia diharapkan mereka akan lebih mudah untuk menentukan dengan apa dan bagaimana dapat menyerap informasi secara cepat dan efisien. Oleh karena itu, kehadiran multimedia dalam proses belajar menjadi sangat bermanfaat.

Pendapat tentang manfaat media pembelajaran dikemukakan oleh Dale (Latuheru 1988: 23), 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, (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. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media flip book dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran, seperti dalam mata pelajaran olahraga (Hani et al., 2022), Bahasa Inggris (Husain et al., 2021), bimbingan konseling (Lorantina et al., 2020), fisika (Andani et al., 2022), biologi (Asyrofi et al., 2018), pendidikan agama islam (Wahyuliani et al., 2016), teknik mesin (Suharsono, 2018), ilmu pengetahuan sosial (Sumaryani et al., 2021), dan seni budaya (Putri et al., 2020).

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. Dari 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.

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". 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, (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?

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan bentuk kuasi eksperimen, yaitu desain penelitian eksperimen yang merupakan pengembangan dari desain eksperimen sejati (Sugiyono, 2010). Ada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, keduanya memperoleh pretest dan posttest. Desain penelitian yang dilakukan dengan bentuk kuasi eksperimen ini dikhususkan kepada bentuk "*Non Equipalant Control Giroup Design*". Dalam desain ini terdapat pretest, sebelum dilakukan perlakuan sama seperti pada bentuk *pretest-posttest control group design* didesain eksperimen sejati, hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random atau acak (Sugiyono, 2010). Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut: H_a yaitu terdapat perbedaan penguasaan konsep pola bilangan pada pembelajaran matematika antara siswa yang diajar menggunakan media flip book interaktif berbasis kvisoft flipbook maker dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media *flip book*; dan H_o yaitu tidak terdapat perbedaan penguasaan

konsep pola bilangan pada pembelajaran matematika antara siswa yang diajar menggunakan media flip book interaktif berbasis kvisoft flipbook maker dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan media *flip book*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garu dengan sampel sebanyak 32 siswa sebagai kelompok eksperimen dan 32 siswa sebagai kelas kontrol.

Bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik inferensial parametrik. Uji perbedaan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek mengingat dan aspek memahami antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dengan menggunakan uji t dua rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan disertai dengan pembahasannya pada bagian berikut ini.

1. 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 1 Gambaran Umum Penguasaan Konsep Siswa

Deskripsi	Notasi	Skor Penguasaan Konsep		Kualifikasi
		Kelas VIII F	Kelas VIII G	
Skor Terendah	X_{\min}	3	2	
Skor Tertinggi	X_{\max}	7	7	
Rata-rata	\bar{X}	5,17	4,89	Rendah
Deviasi Standar	S	0,92	1,71	
Skor Ideal		10	10	
Jumlah Siswa		32	32	

Berdasarkan data yang tersaji pada Tabel 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.

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

a. Hasil *Postest* 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 *pretest* ke *postest* siswa pada aspek mengingat, dengan cara menghitung nilai gain ternormaliasi.

Tabel 2 Gain Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Mengingat (Kelas Eksperimen)

	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Skor <i>Posttest- Skor Pretest</i>	Skor Ideal	Skor Ideal- Skor <i>Pretest</i>	Gain	Keterangan
Jumlah	207	336	129	400	193	26,78	
Rata-rata	5,18	8,40	3,22	10	4,83	0,67	sedang

Pada Tabel 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 %.

b. Hasil *Posttest* dan Peningkatan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelejaran Matematika yang Menggunakan Media *Flipbook* Interaktif untuk Aspek Memahami (Kelas Eksperimen)

Untuk mengukur peningkatan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek memahami, maka hasilnya dapat diukur dari peningkatan skor pretest ke posttest 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 3. Gain Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Memahami (Kelas Eksperimen)

	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Skor <i>Posttest- Skor Pretest</i>	Skor Ideal	Skor Ideal- Skor <i>Pretest</i>	Gain	Keterangan
Jumlah	177	347	170	400	223	30,34	
Rata-rata	4,43	8,68	4,25	10,0	5,58	0,76	Tinggi

Pada Tabel 3 di atas 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 %.

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

a. Hasil *Posttest* dan Peningkatan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Metode Konvensional untuk Aspek Mengingat (Kelas Kontrol)

Untuk mengukur peningkatan penguasaan konsep pada aspek mengingat, maka hasilnya dapat diukur dari peningkatan skor *pretest* ke *posttest* kemampuan siswa pada aspek mengingat, dengan cara menghitung nilai gain ternormalisasi.

Tabel 4. Gain Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Mengingat (Kelas Kontrol)

	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Skor <i>Posttest</i> - Skor <i>Pretest</i>	Skor Ideal	Skor Ideal- Skor <i>Pretest</i>	Gain	Keterangan
Jumlah	191	273	82	400	209	15,47	
Rata-rata	4,78	6,83	2,05	10,00	5,23	0,39	SEDANG

Pada Tabel 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 %.

b. Hasil *Posttest* dan Peningkatan Penguasaan Konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika Metode Konvensional untuk Aspek Memahami (Kelas Kontrol)

Untuk mengukur peningkatan penguasaan konsep pembelajaran pada aspek memahami, maka hasilnya dapat diukur dari peningkatan skor *pretest* ke *posttest* kemampuan siswa pada aspek memahami, dengan cara menghitung nilai gain ternormalisasi.

Tabel 5. Gain Peningkatan Penguasaan Konsep Aspek Memahami (Kelas Kontrol)

	Skor <i>Pretest</i>	Skor <i>Posttest</i>	Skor <i>Posttest</i> - Skor <i>Pretest</i>	Skor Ideal	Skor Ideal- Skor <i>Pretest</i>	Gain	Keterangan
Jumlah	177	265	88	400	223	15.54	
Rata-rata	4,43	6,63	2,20	10,00	5,58	0,40	Sedang

Pada Tabel 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.

4. 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 $\alpha = 0,05$ 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 6. Hasil Uji Normalitas Penguasaan Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Derajat Kebebasan (dk)	L_{hitung}	L_{tabel}	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 $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa kedua kelas homogen pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. 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 7. Hasil Uji Homogenitas Varians Penguasaan Konsep Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Varians (S^2)	Dk	F_{hitung}	F_{tabel}	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 8. Gain Peningkatan Penguasaan Konsep pada Aspek Mengingat Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata Pretes	Rata-rata Postes	Gain	Kategori Gain	G.Eksperimen – G.Kontrol
Kontrol	4,78	6,83	0,39	sedang	0,28
Eksperimen	5,18	8,40	0,67	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 *posttest* dengan gain 0,67 dari skor ideal pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol juga terdapat peningkatan dari *pretest* sebesar 4,78 menjadi 6,83 pada *posttest*, 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 9. Gain Peningkatan Penguasaan Konsep pada Aspek Memahami Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata Pretes	Rata-rata Postes	Gain	Kategori Gain	G.Eksperimen – G.Kontrol
Kontrol	4,43	6,63	0,39	sedang	0,37
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 *pretest* dari 4,43 menjadi 8,68 pada skor *posttest* dengan gain 0,76 dari skor ideal pada kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol juga terjadi peningkatan dari *pretest* sebesar 4,43 menjadi 6,63 pada *posttest*, dengan gain 0,39 dari skor ideal. Dan gain antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada penguasaan konsep pembelajaran aspek memahami sebesar 0,37.

Untuk 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. Kriteria pengujian perbedaan rata-rata akan menentukan diterima atau tidaknya hipotesis pada penelitian ini, yaitu:

$H_0: \mu_e = \mu_k$ Penggunaan Media *Flipbook* Interaktif tidak efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut.

$H_a : \mu_e \neq \mu_k$ Penggunaan Media *Flipbook* Interaktif efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep Pola Bilangan pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 1 Leuwigoong Kabupaten Garut.

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 10. Uji Perbedaan Rata-rata Tes Penguasaan Konsep Aspek Mengingat dan Aspek Memahami Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Aspek	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol			t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
	\bar{X}_e	S_e	S_e^2	\bar{X}_k	S_k	S_k^2			
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	

Untuk 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 konsep pembelajaran pada aspek memahami pada Tabel 10. 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 (Darmawan, 2009: 67).

Hal senada juga dikemukakan oleh Sudjana dan Rivai (2011:2) 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 menguasai 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, sound, 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 audio (Hamalik, 2007:117). Lebih lanjut, Mayer (2006:116) 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.

SIMPULAN

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.

DAFTAR PUSTAKA

Andani, T., Yuliani, H., Azizah, N., & Jennah, R. (2022). Analisis Validasi Media Pembelajaran E-Book Berbasis Flip PDF Professional Pada Materi Gelombang Bunyi di SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 4(3).

- Asyrofi, M., Hikamah, S. R., & Haning, H. (2018). Pengembangan Media E-Book Dengan Aplikasi Flip Creator Berbasis Pendidikan Konservasi Pada Pembelajaran Biologi. *Bioshell*, 7(01), 410–415.
- Hamalik, O. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Hani, D. P., Triprayogo, R., Zubaida, I., Anugrah, S. M., & Widhiya, A. (2022). Development of E-Book Textbooks in Injury Prevention and Treatment Subjects Based on Media Flip Book Maker. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 7(3), 902–910.
- Husain, B., Jaguna, F., & Sibua, A. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Flip-Book Berbasis SCReencast-O-Matic(SOM) Video Berbagai System Asyncnchronous Pada Mahasiswa Universitas Pasifik Morotai: Studi Kasus di Daerah Rural. *JURNAL IKA : Ilkatan Alumni PGSD UNARS*, 10(2), 266–277.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (2003).
- Joyce, B., & Weil, M. (2000). *Models of Teaching*. Allyn & Bacon.
- Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, (2007).
- Lorantina, K., Fauzan, L., & Ramli, M. (2020). Pengembangan Media Layanan Informasi Studi Lanjut Berbasis Multimedia Flip E-Book Untuk Siswa SMA. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 01(01), 27–40.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Putri, R. A., Uchtiawati, S., Fauziyah, N., & Huda, S. (2020). Development of Interactive Learning Media Flip-Book Using Kvisoft Flipbook Maker Based on Local Culture Arts. *IRJ: Innovation Research Journal*, 1(1), 55–64.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharsono, E. (2018). Penerapan Media Flash Flip Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar (Implementation Flash Flip Book Media to Improve Study Result of Basic Programming CNC. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin V*, 18(1), 24–28.
- Sumaryani, L., Surabaya, U. N., Surabaya, U. N., Surabaya, U. N., & Belajar, H. (2021). Pengaruh Penerapan Strategi PQ4R Menggunakan Media Flip Book Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD di Era Pandemi. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasa*, 5(2), 111–125.
- Wahyuliani, Y., Supriadi, U., & Anwar, S. (2016). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Flip Book Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI dan Budi Pekerti di SMA Negeri 4 Bandung. *TARBAWY*, 3(1), 22–36.