

Upaya Meningkatkan Konsentrasi dan Hasil Belajar Siswa Dengan Media Audio Visual Kelas IV SD

Muhammad Syifa¹, Iin Purnamasari², Danik Wahyuni³

¹Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

²Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar, Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No.24, Karangtempel, Kec. Semarang Tim., Kota Semarang, Jawa Tengah, 50232

³SD Negeri Ngempon 02, Jl. Raya Ngempon No.11 RT 04 / RW 03, Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang, 50552

E-Mail: ainusyifamhammad@gmail.com¹⁾ iinpurnamasari@upgris.ac.id²⁾
mdaniksriwahyuni@gmail.com³⁾

ABSTRAK

Kegiatan pembelajaran terasa kurang efektif apabila hanya menggunakan metode ceramah saja. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dan membuktikan bahwa konsentrasi belajar siswa juga dipengaruhi oleh media ataupun model pembelajaran yang diberikan oleh guru. Di era milenial ini pembelajaran dengan berbasis IT sangat diperlukan selain untuk meningkatkan pemahaman siswa terkait IT juga meningkatkan konsentrasi belajar siswa, karena siswa akan lebih fokus dan berkonsentrasi ketika pembelajaran menggunakan media berbasis IT atau media audiovisual. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan analisis data kualitatif. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan terbukti bahwa siswa kelas IV SDN Ngempon 02 lebih berkonsentrasi ketika menggunakan media berbasis audiovisual, yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar mereka, dibuktikan dengan hasil belajar yang mengalami peningkatan dari prasiklus dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 30%, lalu meningkat di siklus 1 dengan ketuntasan klasikal 60%, yang kemudian pada siklus 2 terjadi peningkatan Kembali menjadi 90%. Sehingga terbukti bahwa media audiovisual mampu meningkatkan hasil belajar dan konsentrasi belajar siswa kelas IV SDN Ngempon 02

Kata kunci: Konsentrasi Belajar, Hasil Belajar, Media Audiovisual

ABSTRACT

Learning activities are less effective when only using the lecture method. This study aims to see and prove that students' learning concentration is also influenced by the media or the learning model provided by the teacher. In this millennial era, IT-based learning is needed in addition to increasing students' understanding of IT as well as increasing student learning concentration, because students will be more focused and concentrated when learning using IT-based media or audiovisual media. The research method used in this research is Classroom Action Research (CAR) using qualitative data analysis. Based on the research that has been carried out, it is proven that fourth grade students at SDN Ngempon 02 concentrate more when using audiovisual-based media, which has an impact on increasing their learning outcomes, as evidenced by learning outcomes that have increased from pre-cycle with a classical completeness percentage of 30%, then increased in the second cycle. 1 with 60% classical completeness, which then in cycle 2 there was an increase in Return to 90%. So it is proven that audiovisual media can improve learning outcomes and learning concentration of fourth grade students at SDN Ngempon 02

Keywords: Learning Concentration, Learning Outcomes, Audiovisual Media

1. PENDAHULUAN

Konsentrasi adalah pemusatan perhatian terhadap suatu hal lainnya yang tidak berhubungan (Slameto, 2010). Konsentrasi belajar berarti pemusatan pikiran terhadap suatu mata pelajaran dengan menyampingkan semua hal lainnya yang tidak berhubungan dengan pelajaran. Pemusatan perhatian tersebut tertuju pada isi bahan belajar maupun proses memperolehnya. Dapat disimpulkan bahwa konsentrasi belajar adalah pemusatan perhatian dan pikiran pada objek atau kegiatan pembelajaran. Maka dari itu perolehan hasil belajar akan lebih baik apabila belajar dilakukan dengan konsentrasi yang memadai karena konsentrasi merupakan hal yang sangat penting yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Konsentrasi dalam belajar merupakan hal yang sangat penting dalam mempengaruhi hasil belajar baik ketika disekolah maupun diluar sekolah atau dirumah. Ada empat aspek dalam konsentrasi belajar, yaitu :

- a. Kurang berminat dalam mempelajari sesuatu
Kurang berminat dalam mempelajari sesuatu kemungkinan kecil untuk memperoleh keberhasilan, karena minat merupakan kecenderungan suka atau tidak suka pada suatu hal. Minat ini adalah sesuatu yang pribadi untuk dan tidak dapat dipaksakan oleh siapapun hanya bisa dibangun dalam diri sendiri.
- b. Kejemuhan/Bosan

Semua hal yang membosankan dan sepele akan terus menerus berlangsung secara otomatis tidak akan bisa memikat perhatian siswa. Kebosanan itu tumbuh dari dalam diri siswa pada teori kognitif, otak manusia mengolah apa yang dialami dan dipelajari, yang mana semua hal tersebut akan tersimpan didalam akal secara permanen. Namun terkadang kenyataannya berbeda. Aoa yang kita pelajari dengan tekun justru sukar diingat kembali dan mudah

terlupakan sebaliknya tidak sedikit pengalaman dan pelajaran yang yang kita tekuni sepintas lalu mudah melekat dalam ingatan. Dalam belajar disamping siswa sering mengalami kelupaan, ia terkadang mengalami peristiwa negatif yang disebut jenuh belajar. Jenuh dalam belajar sering kali dialami siswa yang sedang dalam proses belajar dan dapat membuat siswa merasa telah menyiakan usahanya.

c. Gangguan Kesehatan

Perkembangan fisik tiap manusia memiliki perkembangan yang berbeda-beda baik sebelum maupun sesudah anak-anak. Perkembangan pada anak perlu sekali dipahami oleh seorang guru, dikarenakan dipercaya bahwa segala sktivitas yang dilakukan menyangkut mental serta pembentukan kepribadian dipengaruhi oleh kondisi pertumbuhan fisik. Karena setiap kegiatan yang berjalan dengan baik pasti pendukungnya adalah Kesehatan. Baik sehat jasmaninya mupun rohaninya.

d. Pemusatan Perhatian

Pemusatan perhatian atau fokus mengenai suatu objek yang akan kita pelajari merupakan suatu hal yang harus kita lakukan pada saat belajar, fokuskan pikiran kita hanya pada sesuatu yang akan kita pelajari. Namun dalam keadaan tertentu tidak jarang kita terjebak dalam pikiran- pikiran buruk yang sulit dikontrol, seperti takut melakukan kesalahan, khawatir tidak dapat menyelesaikan pekerjaan, cemas ketika memikirkan masa depan atau pikiran-pikiran buruk lainnya yang sebenarnya belum tentu terjadi. Munculnya pikiran pikiran buruk tersebut akan sagat berpengaruh terhadap Kesehatan diri. Rasa ketidaknyamanan tersebut bida dihilangkan dengan beberapa cara yaitu dengan mengalihkan perhatian dan pikiran yang dianggap mengganggu, melakukan meditasi yang membuat diri dan fikiran menjadi lebih tenang.

Media pembelajaran berasal dari bahasa latin *medium* yang berarti perantara atau pengantar. Istilah media pembelajaran sebenarnya telah

mengalami beberapa perubahan namun, mulai dari istilah *visual education* sampai kepada istilah *education technology*. (Achsin, 1989) bahwa; "istilah yang mula-mula dikenal adalah *visual education* (alat peraga pandang), kemudian berubah menjadi *instructional* atau *curriculum materialis*, (bahan penganjuran atau materi kurikulum), lalu berkembang *audio visual communication* (komunikasi pandang dengar) dan selanjutnya instruksional media menjadi yang kemudian berubah lagi menjadi *educational technology*"

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media adalah semua bentuk perantara yang dipakai oleh penyebar ide, sehingga ide atau gagasan tersebut sampai pada penerima. Menurut Gerlach dan Ely bahwa; "media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Media visual (image atau perumpamaan) memegang peran sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat peserta didik dan dapat memberikan hubungan antara isi materi dengan dunia nyata. Bentuk Visual bisa berupa : (a) gambar resperensi seperti gambar, lukisan atau foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya sesuatu benda; (b) diagram yang melukiskan hubungan - hubungan konsep, organisasi, dan struktur isi materi; (c) Peta yang menunjukkan hubungan - hubungan ruang antara unsur-unsur dalam isi materi; (d) grafik seperti tabel, grafik, dan chart (bagan) yang meyajikan gambaran /kecenderungan data atau hubungan seperangkat gambar atau angka-angka (Azhar, 2013) Penelitian yang kedua oleh (Ruhama, 2018) yang berjudul "Improving Students' Writing Skills through the Application of Synectic Model of Teaching Using Audiovisual Media". Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah menggunakan media audio visual ada peningkatan konsentrasi dan

hasil belajar peserta didik kelas IV, yang awalnya ketika penggunaan media papan tulis saja siswa tidak bisa berkonsentrasi dengan baik, hanya beberapa menit bisa bertahan konsentrasi namun semakin lama semakin hialng konsentrasi yang mengakibatkan siswa menjadi tidak paham akan materi, dan mengganggu temannya yang hendak memperhatikan guru.

Penggunaan media pembelajaran ini dimaksudkan untuk menarik minat dan rasa keingintahuan peserta didik, meningkatkan konsentrasi mampu memberikan pengertian serta gambaran yang kuat serta memudahkan siswa untuk menafsirkan data yang ada. Dalam pandangan Mc Known dalam Achsin ada lima fungsi dari media Pendidikan, yakni mengubah titik berat Pendidikan formal dari Pendidikan yang menekankan makna mata pelajaran yang sebagian besar kurang berguna bagi Pendidikan anak, membangkitkan motivasi karena 1. Media pada umumnya merupakan sesuatu yang baik bagi anak sehingga menarik perhatian 2). Penggunaan media pendidikan memberikan kebebasan kepada anak lebih besar cara belajaryang tradisional. 3. Media Pendidikan itu lebih konkrit dan lebih mudah dipahami. 4. Memungkinkan anak untuk berbuat sesuatu, 5. Mendorong anak untuk ingin lebih tau banyak.

2. METODE PELAKSANAAN

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD N Ngempon 02 yang berjumlah 20 peserta didik, yang terdiri dari 14 siswi perempuan dan 6 siswa laki-laki. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Tindakan kelas (classroom action research), dengan analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif.

(Kemendikbud, 2015) dalam buku penelitian Tindakan kelas kelas, penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh guru yang tujuannya untuk meningkatkan kualitas praktik pembelajaran di kelasnya (Kemendikbud, 2015), kemudian

menurut IGAK. (IGAK, 2010) yaitu langkah merencanakan, kemudian melakukan tindakan sebagai langkah yang kedua merupakan realisasi dan rencana yang kita buat Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, yaitu data hasil observasi yang diambil saat kegiatan belajar menggunakan media audio visual dan hasil observasi kegiatan pembelajaran tanpa media audio visual (Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D, 2011)).

Alat penelitian ini berfungsi untuk mencari data penelitian dengan mengamati pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan. Alat ini terdiri dari:

Soal - soal yang mengukur kinerja dan hasil belajar peserta didik pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan media audiovisual dan tidak menggunakan media audiovisual nantinya akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur perubahan.

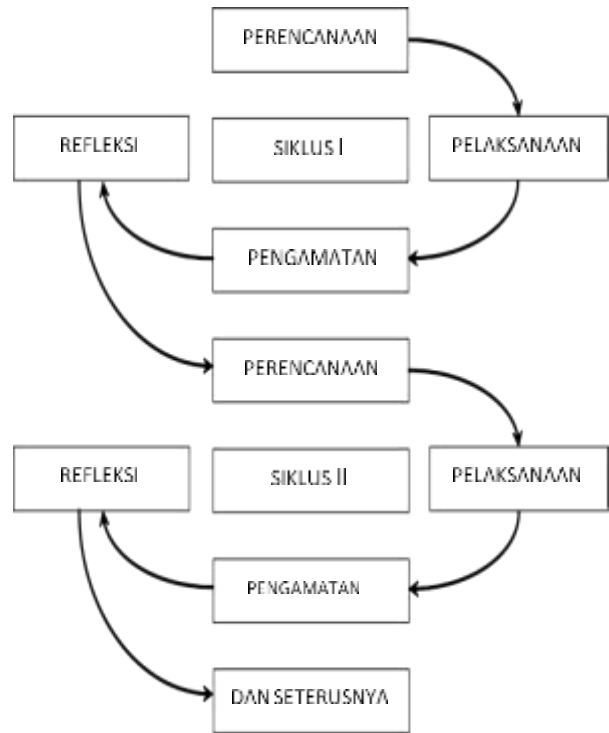
Lembar Observasi ini digunakan sebagai pengamatan atas keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan analisis deskriptif kualitatif,

Angket terkait minat dan konsentrasi belajar siswa. Dokumentasi, hal ini digunakan untuk menyamakan persepsi antar penulis, dengan melihat kejadian real yang terjadi di lapangan sehingga penulis bisa membandingkan keterlaksanaan pada siklus 1 sampai siklus 2 akan menjadi seperti apa.

Alat pengumpul data hasil pengamatan ini adalah soal evaluasi atau soal tes yang diberikan oleh observer, lembar observasi untuk menguatkan teori yang kita gunakan yang dibantu oleh teman sejawat dan angket siswa yang telah dibagikan untuk mengukur sampai mana konsentrasi dan kemauan siswa untuk belajar. Alur untuk model penelitian tindakan kelas menurut (Kemmis, 1988) , yang dimulai dengan perencanaan kegiatan, kemudian pelaksanaan, pengamatan, kemudian merefleksikan, pada siklus kedua kembali mulai melakukan

perencanaan dengan alur yang sama seperti siklus 1, bisa di lihat alurnya pada gambar berikut ini.

Tabel. 1 Alur Model Penelitian PTK



Dalam penelitian ini anak dapat dikatakan telah berhasil mencapai ketuntasan belajar apabila persentase $\geq 80\%$ dari jumlah anak yang hadir. Yang kemudian akan di analisis menggunakan rumus ketuntasan klasikal sebagai berikut

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{100\%} \times$$

Jumlah siswa keseluruhan

(Sumiadi R, 2023)

Ketuntasan belajar yang sudah dihitung menggunakan rumus klasikal kemudian dikelompokkan ke dalam kategori ketuntasan belajar sebagai berikut ini

Tabel 2. Kriteria ketuntasan Klasikal

Tingkat Keberhasilan %	Kualifikasi
$\geq 80\%$	Sangat baik
60 – 79 %	Baik
40 – 59 %	Cukup
20 – 39 %	Kurang
< 20 %	Sangat kurang

Kemudian pengukuran konsentrasi belajar peserta didik, akan dianalisis menggunakan analisis deskriptif, berikut disajikan tabel angket yang telah dibagikan kepada peserta didik.

No.	Pernyataan	SL	SR	KD	TP
1.	Saya selalu memperhatikan ketika guru menjelaskan materi di kelas				
2.	Saya tetap memperhatikan pelajaran saat dilaksanakan pada siang hari				
3.	Saya dapat menangkap pelajaran dengan baik, saat guru selalu menjaga ketenangan kelas				
4.	Saya termasuk siswa yang tidak mudah menangkap pelajaran, jika guru menjelaskan materi terlalu cepat				
5.	Saya dapat memahami penjelasan guru ketika guru sedang menjelaskan materi				
6.	Saya lebih cepat merespon ketika guru menggunakan metode pembelajaran yang inovatif <i>menyampaikan</i>				
7.	Saya selalu bertanya jika belum paham materi yang dijelaskan guru				
8.	Saya berani berargumentasi atau mengemukakan pendapat di depan kelas				
9.	Saya akan bertanya kepada teman, jika saya tidak berani bertanya kepada guru				
10.	Saya senang jika <i>tidak ada</i> guru				
11.	Saya dapat menjawab pertanyaan guru jika diberi pertanyaan setelah materi selesai disampaikan				
12.	Saya senang jika guru <i>membarkan kami bermain sendiri</i>				
13.	Saya memperhatikan suara-suara yang diluar kelas ketika sedang belajar				
14.	Saya terganggu jika ada teman yang ramai di kelas				
15.	Saya dapat berkonsentrasi saat keadaan kelas tenang				

Gambar 1. Angket Konsentrasi Siswa

Keterangan Alternatif jawaban sebagai berikut

SL (Selalu)

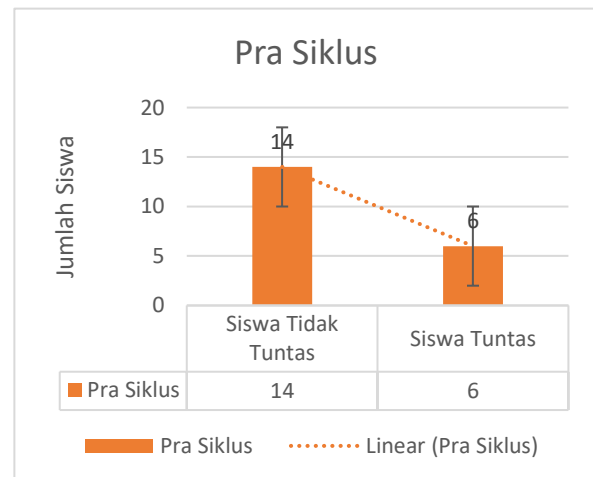
SR (Sering)

KD (Kadang-kadang)

TP (Tidak Pernah)

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

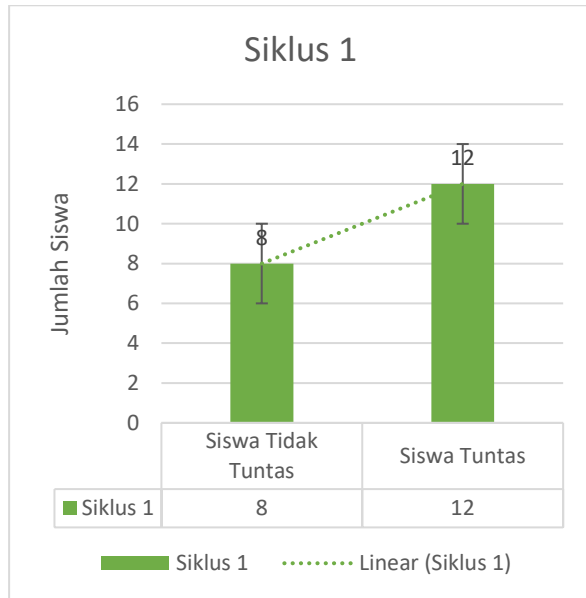
Hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa media audiovisual cukup berpengaruh dalam aspek peningkatan konsentrasi dan hasil belajar peserta didik dimana dari hasil pengamatan dan tes yang telah dilakukan, peneliti menemukan fakta bahwa siswa yang menjadi sample dalam penelitian ini ketika pelaksanaan pembelajaran tanpa menggunakan media audiovisual siswa tidak bisa konsentrasi, kemudian setelah pelaksanaan menggunakan media audiovisual terlihat perbedaannya, yang mana media audiovisual mempengaruhi konsentrasi belajar siswa, siswa menjadi lebih focus dan mampu berkonsentrasi, lebih tertarik dengan kegiatan pembelajarannya.



Grafik 1. Prasiklus

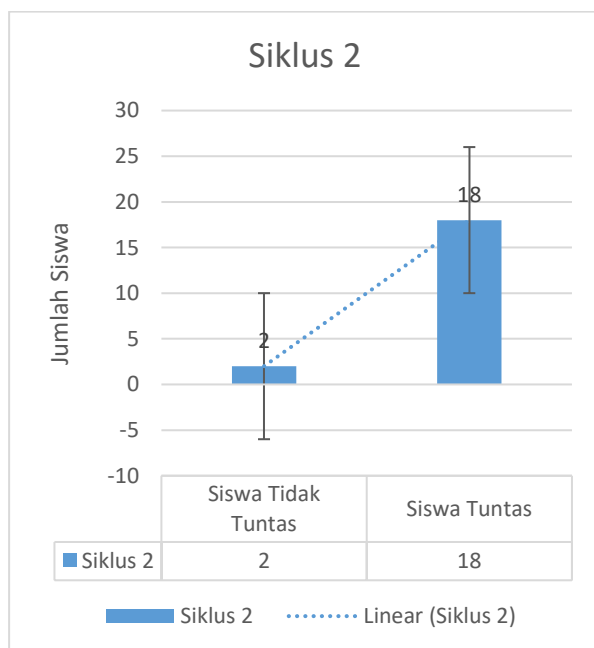
Berdasarkan hasil prasiklus yang telah dilaksanakan diperoleh grafik dengan hasil sebagai berikut siswa yang tidak tuntas pada kegiatan prasiklus dengan jumlah keseluruhan 20 siswa, ada 14 siswa yang belum tuntas ketika mengikuti kegiatan pembelajaran tanpa menggunakan media audiovisual, juga

tingkat konsentrasi siswa pada tahap ini sangat rendah, dibuktikan dengan tidak memperhatikannya siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, yang membuat perolehan nilai siswa yang bersangkutan rendah dan tidak memenuhi KKM yang ditentukan



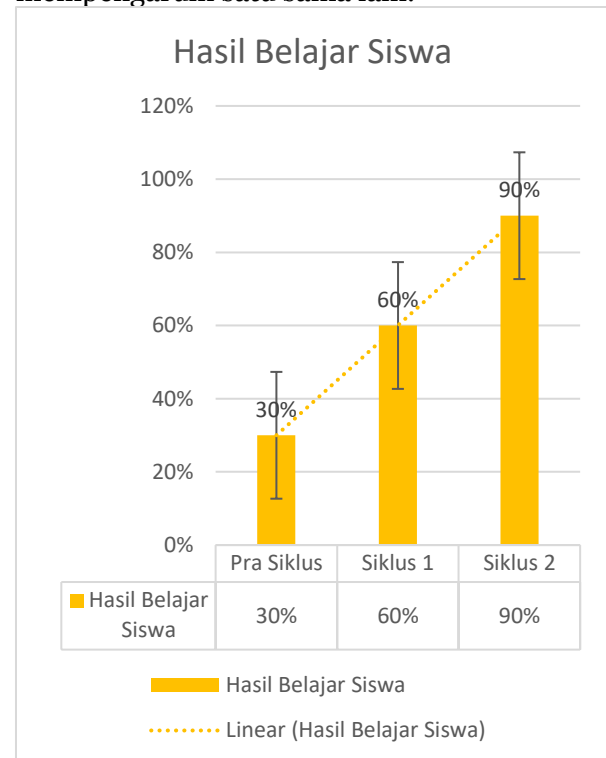
Grafik 2. Siklus 1

Hasil pada siklus 2 yang telah dilaksanakan, dengan menerapkan media audiovisual untuk menunjang kegiatan pembelajaran menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan terjadi kenaikan 30% dari prasiklus yang telah dilaksanakan sebelumnya.



Grafik 3. Siklus 2

Penerapan media audiovisual untuk kegiatan pembelajaran pada siklus 2 sangat efektif karena terbukti siswa mengalami peningkatan yang signifikan dalam hasil belajarnya, yang berdampak pada konsentrasi belajarnya juga meningkat. Dimana konsentrasi belajar dan hasil belajar adalah dua hal yang cukup saling mempengaruhi satu sama lain.



Grafik 3. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan ketuntasan klasikal siswa dari pra siklus ke siklus 1 sebanyak 30%, kemudian dari siklus 1 ke siklus 2 mengalami kenaikan sebanyak 30% juga menjadi 60%, dari grafik ini terlihat kenaikan yang cukup signifikan mulai dari pra siklus hingga siklus 2, kenaikan ini juga berdampak pada konsentrasi belajar siswa yang cukup baik.

Tabel 3. Hasil Jawaban Angket
Konsentrasi Siswa

No.	Jawaban Siswa			
	SL	SR	KD	TP
1.	20			
2.	8	7	5	
3.	11	2	6	1
4.	3	11	5	1
5.	13	2	5	
6.	9	6	3	2
7.	14	3	1	2
8.	3	15	2	
9.		20		
10.	10	8	2	
11.	7	9	4	
12.	9	5	2	4
13.	12	2	3	3
14.	15	4		1
15.	16	2	2	

Berdasarkan hasil dari angket yang telah diberikan dan kemudian diisi oleh peserta didik, option nomor 4, 10, 12 dan 13 yang sangat berkaitan dengan konsentrasi belajar siswa, terlihat cukup banyak siswa yang menjawab SL (Selalu) dan SR (Sering), dimana dalam hal ini terbukti bahwa konsentrasi belajar siswa memang cukup rendah, karena mereka masih sering terganggu dan lebih memperhatikan diluar kelas ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.

Dalam hal ini aspek konsentrasi sangat berkaitan erat dengan hasil belajar. Konsentrasi belajar memang bukanlah sifat bawaan yang dimiliki seseorang melainkan merupakan suatu kemampuan untuk memfokuskan dan menjaga pikiran terhadap suatu hal. Konsentrasi belajar siswa dipengaruhi dari kemampuan otak masing-masing individu untuk meusatkan perhatian pada apa yang sedang dipelajari, pemusatan perhatian ini untuk meningkatkan kemungkinan siswa dapat menyerap dan memahami informasi yang didapatkan. Menurut ahli psikologi yang tidak disebutkan namanya dalam

(Hamiyah, 2014) kekuatan belajar seseorang setelah 30 menit telah mengalami penurunan (setyani & Ismah, 2018).

Dalam hal ini konsentrasi belajar juga dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan didalam kelas, model media pembelajaran yang digunakan guru sangat mempengaruhi konsentrasi belajar siswa yang berdampak pada hasil belajar siswa. Jika siswa tidak dapat berkonsentrasi dengan baik, maka siswa tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru, jika siswa tidak memperhatikan materi dari guru, maka siswa tidak dapat mengerjakan soal dan tugas dari guru dengan baik, sehingga nilai atau hasil belajar yang didapatkan siswa akan sangat rendah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebagaimana telah diuraikan seperti diatas, didapatkan kesimpulan bahwa konsentrasi belajar dan hasil belajar siswa kelas IV di SDN Ngempon 02 dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran, siswa lebih tertarik dengan penggunaan media pembelajaran terutama media pembelajaran yang berbasis audiovisual, ketika pembelajaran tanpa media audiovisual siswa cenderung lesu dan tidak bersemangat ketika proses pembelajaran, kurang focus bahkan tidak memperhatikan, malah sibuk bermain sendiri, namun berbeda ketika pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis audiovisual, siswa lebih tertarik, antusias siswa juga cukup bagus, dibuktikan dengan perhatian siswa yang tertuju di depan kelas, mudah dikontrol sikapnya, mudah diarahkan, mau mendengarkan instruksi dari guru, dan ketika pemberian tugas berupa pertanyaan atau soal tertulis, antusias siswa untuk mengerjakan dan maju kedepan juga sangat baik, yang berdampak pada hasil belajar siswa yang naik secara signifikan

dari prasiklus dengan perolehan ketuntasan sebanyak 30%, kemudian naik pada siklus 1 menjadi 60% , yang terakhir pada kegiatan di siklus 2 ketuntasan belajar siswa meningkat menjadi 90% hanya tersisa beberapa siswa yang masih belum tuntas namun sudah mengalami kenaikan hasil belajarnya.

Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa media audiovisual mempengaruhi konsentrasi dan hasil belajar siswa, maka diharapkan guru mampu memfasilitasi siswa sesuai dengan kebutuhan belajarnya, menggunakan media yang tepat, dan juga model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kecerdasan siswa, supaya kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan kondusif, dan tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Achsin. (1989). *Media Pendidikan dalam Kegiatan Belajar Mengajar*. Ujung Pandang: IKIP Ujung Pandang.
- Azhar, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamiyah, N. D. (2014). *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- IGAK, W. (2010). *Wihardi Kuswaya. Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Kemendikbud. (2015). *Undang-undang nomor 53 Tahun 2015. Tentang Penilaian*. Jakarta: Permendikbud.
- Kemmis, S. &. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University Press.
- Ruhama, U. &. (2018). Improving Students' Writing Skills through the Application of Synectic Model of Teaching Using Audiovisual Media. *English Language Teaching Educational Journal*, 176-190.
- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Sumiadi R, &. J. (2023). Penerapan media pohon ilmu. *Jurnal ilmiah mandala education*, 672-677.