



Pengaruh Media *Podcast* Sains Sahabat Sebagai Teman Belajar IPA terhadap Hasil Belajar Pasca Pandemi Covid



Zulfa Ihzani, Fitria Eka Wulandrai *

Pendidikan IPA FPIP Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email: fitriaekawulandari@umsida.ac.id

ABSTRACT

[The Impact of “Sains Sahabat Podcast” as science study partner to the result of covid pasca pandemic]
The study was intended to identify the effects of the media podcast as a friend to study high school science on post-covid study. Quantitative research is the type of research used in pre-experiment design, one group preposttest involving class vii at the 1st state junior temple in sidoarjo. Research instruments of cognitive learning tests. Data is analyzed by a normalized n-gain method. Based on data analysis, the pretest value obtained before using the podcast is 59. For the posttest score following the application of the media podcast is 77. The value of a difference between pretest and posttest in 18 and with a gain index of 0.47 is moderate. This suggests that the use of podcast in science studies has affected students' cognitive learning results, as there has been an increase in posttest and pretest scores.

Keywords: *Podcast Learning Media, cognitive learning result, natural science.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media *podcast* sebagai teman belajar IPA SMP terhadap hasil belajar pasca covid. Penelitian kuantitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan dengan menggunakan desain pre-eksperimen yaitu *one group pretest-posttest* yang melibatkan siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Candi di Kota Sidoarjo. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar kognitif. Data dianalisis dengan metode N-gain ternormalisasi. Berdasarkan hasil analisis data, didapatkan hasil nilai pretest sebelum menggunakan *podcast* adalah 59. Untuk hasil nilai *posttest* setelah penerapan media *podcast* adalah 77. Sehingga didapatkan nilai selisih *pretest* dan *posttest* yaitu 18 dengan indeks *gain* sebesar 0,47 yang merupakan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan media *podcast* dalam pembelajaran IPA memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa, karena terdapat peningkatan nilai *posttest* dan nilai *pretest*.

Kata kunci: Media pembelajaran *Podcast*; hasil belajar kognitif; pembelajaran IPA.

PENDAHULUAN

Hasil belajar adalah parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan seorang siswa dalam proses belajar dengan menguasai dan memahami materi yang telah diajarkan (Harefa, 2020). Hasil belajar juga diartikan sebagai hasil dalam proses pembelajaran, dimana menjadi ukuran kemampuan siswa terhadap kompetensi yang ditetapkan, hal ini dapat diketahui juga dari tingkat perubahan tingkah laku dimana sebelum memperoleh pembelajaran tidak tahu, menjadi tahu. Secara garis besar dengan mengacu kepada taksonomi bloom, hasil belajar meliputi tiga

ranah utama tujuan pembelajaran, yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik (Setyaningsih, dkk, 2020). Ranah kognitif adalah aspek dalam evaluasi pembelajaran yang dapat dinilai melalui ujian, baik ujian tulis maupun lisan (Pratiwi & Gayatri, 2021). Hal ini didukung oleh pendapat Susanto dalam Pahrul dan amalia (2021) bahwa kognitif merupakan sebuah rangkaian proses berpikir atau dalam kata lain kemampuan individu untuk dapat menghubungkan, menilai, juga mempertimbangkan suatu kejadian atau sebuah peristiwa. Berkembangnya kemampuan kognitif

akan mempermudah siswa untuk dapat menguasai pengetahuan umum yang lebih luas.

Aspek kognitif sebagai indikasi hasil belajar siswa juga menjadi dasar penilaian dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). IPA memiliki pengertian sebuah cabang ilmu yang mempelajari objek dan menyajikan konsep nyata. Dengan demikian, pembelajaran IPA haruslah bersifat kontekstual agar tercapai tujuan pembelajaran aspek kognitif sebagaimana yang termuat dalam taksonomi bloom yang mencakup pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreatifitas (C6) dapat menjadi tolak ukur untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap fakta, konsep, prinsip dan hukum dalam IPA dan penerapannya dalam kehidupan.

Semenjak *World Health Organization* (WHO) Resmi mengumumkan virus corona sebagai pandemi dunia pada Maret 2020 (Shofiana, 2020). Terdapat banyak perubahan sistem pada segala aspek kehidupan, khususnya pendidikan. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI mengeluarkan surat Edaran Nomor 15 tentang pedoman Penyelenggaraan Belajar dari rumah dalam masa darurat penyebaran Covid-19. Pada awal juni 2020, kondisi pandemi mulai mereda dan implementasi PSBB bertransisi menuju kehidupan normal baru (*New Normal*). Kegiatan pendidikan pada masa transisi menuju *new normal* memiliki dampak kebiasaan proses belajar yang baru (Siswati, dkk, 2020) yaitu *Blended learning* atau juga yang biasa disebut dengan *Hybrid Course*. Pengertian dari *Blended learning* adalah sebuah pembelajaran yang dilakukan dengan cara kombinasi atau perpaduan sistem belajar daring dan luring. Proses pembelajaran kombinasi ini memiliki tujuan untuk meningkatkan perkembangan kemampuan siswa dalam kemajuan kompetensi yang dimiliki (Pamungkas & Dwiyo, 2020). Konsep pembelajaran yang mengalami perubahan, memberikan dampak bagi hasil belajar peserta didik, khususnya pembelajaran IPA tingkat SMP. Sehingga hasil belajar mengalami penurunan yang disebabkan oleh beberapa faktor sebagai bentuk adaptasi dengan sistem pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya. Pembelajaran daring atau dalam jaringan berpotensi memiliki kendala teknologi yang kurang memadai,

koneksi jaringan yang kurang mendukung, dan motivasi belajar siswa yang juga menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan belajar. Sebagaimana yang terjadi di SMP N 1 Candi, Sidoarjo, pada masa pandemi dan masa peralihan menuju *new normal* terdapat penurunan hasil belajar. Hal ini disampaikan oleh guru pengajar Mata Pelajaran IPA terkait bagaimana perbedaan hasil belajar sebelum terjadi pandemi dan sesudah terjadinya pandemi.

Dengan demikian, pentingnya media yang mendukung proses pembelajaran untuk dapat mengatasi permasalahan akan rasa bosan yang siswa alami saat belajar mandiri di rumah atau yang kini dilakukan secara *hybrid* (sekolah-rumah). Bertepatan dengan pandemi covid-19, terdapat media yang ramai diperbincangkan, yakni media *podcast*. Pengertian *Podcast* sendiri, merupakan siaran yang dapat berupa berita, musik, maupun informasi yang dibuat dalam file digital baik berupa audio (sinar) yang diunggah di internet dengan ditunjukkan kepada banyak orang (Sudarmoyo, 2020). Sedangkan untuk istilahnya, *podcast* merupakan singkatan dari *Ipod Broadcasting* sebuah aktivitas monolog maupun dialog untuk membahas suatu tema atau topik tertentu, atau dapat dikatakan bahwa *podcast* adalah tulisan yang dibacakan kemudian didistribusikan dengan berbagai jenis media pendukung, kurang lebih sistem yang digunakan sama dengan radio hanya saja *podcast* dapat didengar ulang dan menggunakan jaringan internet (Cin dan Utami, 2020). Akses penggunaan *podcast* dapat dilakukan secara gratis maupun berbayar (Mambrisauw, 2020) sejauh ini untuk kelebihan dari sistem berbayar hanya terletak pada ada tidaknya iklan.

Menurut Mayangsari dan Tiara (2019), Susilowati, Utama dan Faiziyah (2020), dan Hutabarat (2020) *podcast* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Hal ini dapat menjadi media alternatif untuk membantu pembelajaran jarak jauh yang berupa daring. Dengan pengemasan materi yang lebih menarik, fleksibel untuk didengarkan kapanpun dan dimanapun (Sudarmoyo, 2020). Sehingga *podcast* dapat menjadi media pembelajaran yang fleksibel juga mudah akan akses penggunaannya, menjadikan dasar dari terbentuknya media pembelajaran IPA SMP berbasis *podcast* dengan nama 'Podcast Sains Sahabat di Era Pandemi'. Dengan isi

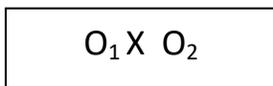
konten berupa materi pembelajaran IPA SMP berdasarkan struktural perangkat pembelajaran, terdapat puisi sains sebagai stimulus, beberapa pertanyaan yang mendukung stimulus, rangkuman materi yang dikemas dalam cerita, dan sebagai wadah bertukar kisah dalam proses pembelajaran IPA yang dirasakan siswa SMP ketika menerima pelajaran tersebut.

Hal inilah yang menjadi sebuah pertanyaan sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui apakah penggunaan media *podcast* sains sahabat di era pandemi dapat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA SMP. Keterbaruan dari *podcast* kami adalah bahasa yang digunakan fleksibel, tidak seperti *podcast* pembelajaran IPA lain yang cenderung terdengar seperti *audiobook* yaitu menggunakan bahasa yang kurang lebih sama dengan buku.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode pre-eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest* (tes awal-tes akhir kelompok tunggal). Rancangan penelitian dirinci pada Tabel 1 (Sugiyono, 2016).

Gambar 1 Desain Penelitian.



- O₁= Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)
- X = Media *podcast*
- O₂= Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimen dengan satu kelompok. Dalam penerapannya proses percobaan dilakukan dua kali, yang pertama diberikan soal *pretest* dan kemudian diberikan media *podcast* dan kemudian kembali diberikann soal untuk *posttest*. Penelitian ini menunjukkan pada peneliti untuk mengetahui pengaruh media *podcast* terhadap perubahan nilai kognitif siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Candi dengan subjek penelitian sebanyak 25 siswa. Untuk objek penelitian yang digunakan adalah interaksi antar makhluk hidup.

Prosedur pengambilan data pertama, dilakukan kegiatan observasi di SMP Negeri 1 Candi, setelah melakukan observasi dan mendapati permasalahan yang terjadi. Langkah berikutnya adalah memulai langkah pre-eksperimen, yaitu melakukan kegiatan pretest, treatment dengan pemberian media, dan posttest. Kegiatan pengambilan data dengan siswa dilakukan via daring, berbeda dengan observasi yang dilakukan secara luring.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan instrumen soal kognitif dari C1 hingga C4, dalam bentuk pilihan ganda. Data untuk mengetahui hasil belajar siswa didapatkan dari hasil selisih tes setelah penerapan media (*posttest*) dalam pembelajaran dan tes sebelum pemberlakuan media pada siswa (*pretest*). Hasil selisih tersebut dinamakan gain, dimana setelahnya gain dinormalisasikan untuk mendapatkan hasil berupa indeks gain (N-gain). Peningkatan hasil *pretest-posttest* melalui N-gain. Berikut adalah rumus N-gain:

$$N - gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Tabel 1. Kriteria Perolehan Skor N-gain.

N-gain	Kriteria
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang
$g < 0.3$	Rendah

Sumber: Hake, 1999 (Shofiyah dkk, 2020).

Hake mengungkapkan bahwa Uji Normalitas Gain dapat memberikan gambaran umum kenaikan skor hasil pembelajaran antara hasil tes sebelum dan sesudah perlakuan (Kusuma & Afriliana, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang didapatkan dari penelitian ini merupakan hasil dari *pretest* dan *posttest* setelah dilakukan implementasi media pembelajaran *podcast* sains sahabat. Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa berupa tes pilihan ganda ranah kognitif yang terdiri dari 30

pertanyaan. Data berikut merupakan perhitungan nilai *pretest* dan *posttest*.

Tabel 2. Data Kemampuan Belajar Kognitif

Data	Pretest	Posttest
N	25	25
Min	37	50
Max	80	97
Mean	59	77

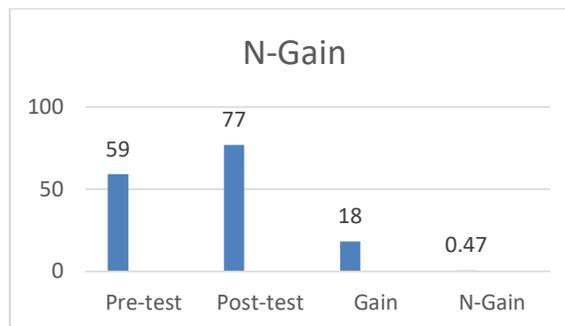
Dari tabel 1, menyajikan hasil belajar kognitif yang didapatkan bahwa terlihat ada peningkatan pada nilai minimum, maksimum, dan rata-rata *posttest*. Dengan demikian pembelajaran menggunakan media *podcast* sains sahabat dapat memberikan pengaruh kepada hasil kognitif siswa. Tabel 2 menginformasikan N-Gain setiap siswa.

Tabel 3. Nilai N-Gain setiap siswa.

Siswa	Pre	Post	N-gain	Kategori
1	47	80	0,66	Sedang
2	50	77	0,57	Sedang
3	63	94	0,94	Tinggi
4	53	80	0,61	Sedang
5	47	57	0,2	Rendah
6	37	50	0,21	Rendah
7	50	74	0,51	Sedang
8	50	87	0,79	Tinggi
9	77	80	0,15	Rendah
10	60	90	0,81	Tinggi
11	57	63	0,15	Rendah
12	60	77	0,5	Sedang
13	60	70	0,3	Sedang
14	80	94	0,82	Tinggi
15	60	70	0,3	Sedang
16	63	77	0,41	Sedang
17	60	74	0,3	Sedang
18	53	74	0,48	Sedang
19	60	63	0,08	Rendah
20	77	80	0,15	Rendah
21	70	97	1	Tinggi
22	63	67	0,1	Rendah
23	53	90	0,84	Tinggi
24	77	80	0,15	Rendah
25	67	70	0,1	Rendah

Analisis N-gain digunakan untuk menentukan berapa banyak pengaruh media terhadap hasil belajar kognitif siswa. Disajikan dalam tabel 2 informasi bahwa media *podcast* sains sahabat memberikan pengaruh pada hasil belajar kognitif tiap siswa, dengan rata-rata kategori sedang,

sebagaimana yang tertera pada grafik N-gain berikut:



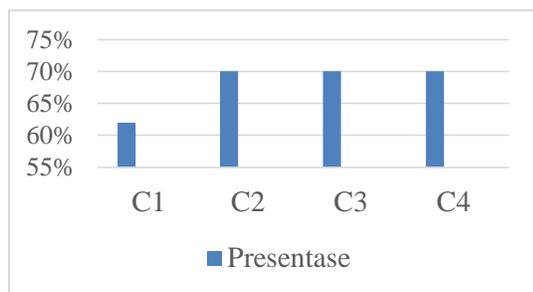
Gambar 2. Grafik hasil belajar ranah kognitif

Pada gambar 1, disajikan hasil nilai *pretest* sebelum menggunakan *podcast* adalah 59. Nilai *posttest* setelah menggunakan media *podcast* adalah sebesar 77. Sehingga didapatkan hasil selisih nilai *pretest* dan *posttest* yaitu 18 dengan indeks *gain* sebesar 0,47 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan, bahwa penerapan media *podcast* dalam sebagai teman belajar IPA memberikan pengaruh terhadap nilai hasil belajar kognitif siswa.

Hasil belajar dapat dikatakan sebagai kemampuan siswa setelah kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang diberikan secara konkret akan menciptakan proses belajar yang lebih menjamin (Safitri dkk, 2021). Proses belajar inilah yang akan menciptakan pengalaman belajar, pada penelitian ini hal tersebut diperoleh siswa melalui penggunaan media *podcast* sains sahabat. Berdasarkan perolehan N-gain menunjukkan pengaruh media pembelajaran *podcast* sains sahabat terhadap nilai hasil belajar kognitif siswa.

Hasil belajar dalam ranah kognitif menjadi penting karena meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan berpikir (Nurlinsayani dkk, 2021) yang didalamnya mencakup taksonomi kognitif dari bloom. Menurut Krathwhol dalam (Heryanto dkk, 2021) taksonomi bloom menguraikan tingkat kognitif dimulai dengan kata operasional mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Dalam penelitian ini, hasil belajar kognitif berdasarkan taksonomi bloom hanya pada rentang C1-C4, yaitu tentang mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis. Hasil belajar kognitif ini, diperoleh dari pemberian soal dengan presentase siswa menjawab benar terdapat pada Gambar 2.



Gambar 3. Presentase siswa menjawab benar berdasarkan ranah kognitif.

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 2, pengaruh media pembelajaran *podcast* sains sahabat berdasarkan ranah kognitif didapatkan hasil siswa yang menjawab benar pada tingkat C1 sebesar 62%, siswa yang menjawab benar pada tingkat C2 dan C3 sebesar 70,4%, dan siswa menjawab benar pada tingkat C4 sebesar 70%.

Ranah Kognitif	Nomor Butir Soal	Presentase
C1. Mengingat	4, 6, 7	62%
	16, 17, 18, 19,	70,4%
C2. Memahami	20, 22,	
	23, 25,	
	26, 27,	
	28, 29	
C3. Mengaplikasikan	5, 15, 30	70,4%
	1, 2, 3,	70%
C4. Menganalisis	8, 9, 10,	
	11, 12,	
	13, 14,	
	21, 24	

Tabel 4. Hasil presentase berdasarkan butir soal.

Butir soal paling banyak berada pada C2 dan C4. Sedangkan untuk pemahaman kognitif siswa tertinggi didapatkan pada ranah kognitif C2 dan C3. Untuk pemahaman kognitif terendah terdapat pada C1.

Hal ini dapat berkaitan dengan konten atau isi media dimana materi yang disampaikan dibalut unsur cerita, dengan kata lain materi pembelajaran disampaikan secara mengalir berdasarkan keadaan di sekitar, untuk ranah kognitif C2 dan C3, lebih sesuai dengan isi konten pada media. Dimana materi terkait interaksi antar makhluk hidup disampaikan melalui keadaan di sekitar, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa dan bentuk aplikasi materi dalam kehidupan sehari-hari. Dimana media pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari, dapat menjadikan materi IPA selaras dengan perkembangan juga pengalaman siswa, sehingga membangun motivasi siswa untuk dapat memahami materi IPA, hal ini juga berdampak atas hasil belajar kognitif siswa (Wicaksono, 2020).

Dalam ranah kognitif C4 hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda dengan C2 dan C3, sebagaimana penguraian terkait isi konten yang sangat mendukung pada kemampuan analisis siswa terhadap materi dan keadaan yang terjadi di sekitar. Menganalisis sendiri merupakan proses kognitif dengan memecah materi menjadi bagian kecil, kemudian dilanjutkan dengan menentukan terkait hubungan antar bagian dan struktur keseluruhan isi materi. Menganalisis merupakan sebuah aktivitas untuk menentukan potongan informasi yang relevan (Lestari dan Projosantoso, 2016) dalam penelitian ini, potongan informasi terkandung dalam soal yang diberikan, kemudian siswa dapat menghubungkan dengan jawaban yang tepat. Dimana sumber dari hubungan soal dan jawaban, berdasarkan pada isi materi dalam *podcast*.

Berdasarkan hasil presentase siswa menjawab benar dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *podcast* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa, khususnya pada ranah kognitif C2, C3, dan C4. Tentunya tetap harus dilakukan perbaikan untuk menyesuaikan ranah kognitif mulai dari mengingat hingga mencipta.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, kami menyimpulkan bahwa penggunaan media *podcast* memberikan pengaruh terhadap capaian hasil belajar dan mengalami peningkatan. Hal ini diperoleh hasil selisih nilai pada ranah kognitif (*gain*) sebesar 18 dengan indeks *gain* sebesar 0,47 termasuk ke dalam kategori sedang. Hasil uji coba hipotesis menunjukkan audio *podcast* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar kognitif IPA SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. dan Fajar, D. M. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 1 Ajung Melalui Praktikum GLB dan GLBB, *EKSAKTA : Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA*, 5(1), pp. 48–54.
- Adnan, I. dan Iskandar, D. (2020). Studi Netnografi Belajar Membuat Podcast Pada Komunitas The Podcasters di Media Sosial Discord, *Malaysian Palm Oil Council (MPOC)*, 21(1), pp. 1–9.
- Cin, S. and Utami, L. S. S. (2020). Konvergensi Media Baru dalam Penyampaian Pesan Melalui Podcast, *Koneksi*, 4(2), p. 235.
- Eliyana, E. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Belajar Ipa Materi Tumbuhan Hijau Pada Siswa Kelas V Sdn 3 Panjerejo Di Masa Pandemi Covid-19, *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 2(2), p. 87.
- Endriani, R., Sundaryono, A., & Elvia, R. (2018). Pengembangan media pembelajaran menggunakan video untuk mengukur kemampuan berfikir kritis siswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(2), 142-146.
- Faradisa, F. (2021). *Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran interaktif Nearpod pada masa pandemi COVID-19 terhadap hasil belajar peserta didik kelas V di MIN 1 Kota Surabaya* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Fikriya, A. dan Fajar, D. M. (2020). Pengembangan Alat Peraga Bahaya Rokok dan Mekanisme Pernapasan Pada Pembelajaran IPA Terpadu di SMP, 5(2), pp. 210–216.
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Strategi Hasil Belajar IPA Fisika Pada Proses Pembelajaran Team Gateway. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3(2), 161-186.
- Heryanto, H., Susanta, A., & Hanifah, H. (2021). Analisis Tingkat Kognitif Soal-Soal Buku Ajar Matematika Kelas Vii Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (Jp2ms)*, 5(1), 131-138.
- Hutabarat, P. M. (2020). Pengembangan Podcast sebagai Media Suplemen Pembelajaran Berbasis Digital pada Perguruan Tinggi, *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 2(2), pp. 107–116.
- Istiana, I. and Fathir, A. (2020). Media Pembelajaran Dari Bahan Bekas Pada Materi Cahaya Dan, pp. 296–300.
- Kusuma, A. C., & Afriliana, I. (2018). Efektivitas Pembelajaran Guided Teaching dengan E-Learning untuk meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Mahasiswa. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(3), 315-327.
- Lestari, D. I., & Projosantoso, A. K. (2016). Pengembangan media komik IPA model PBL untuk meningkatkan kemampuan berfikir analitis dan sikap ilmiah. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 145-155.
- Mambrisauw, R. I. (2020). Penerapan Media Podcast sebagai Media Pembelajaran untuk Keterampilan Menyimak Siswa Kelas XI Bahasa SMAN 1 Tumpang, 4(2), pp. 54–58.
- Mayangsari, D. dan Tiara, D. R. (2019). Podcast Sebagai Media Pembelajaran Di Era Milenial, *Age Universitas Hamzanwadi*, 3(2), pp. 126–135.
- Nurlinsayani, E., Setiono, S., & Suhendar, S. (2021). Profil Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Metode Blended Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia: (Profile of Student Cognitive Learning Results With The Blended Learning Method in Human Respiratory System Materials). *BIODIK*, 7(2), 55-62.
- Pahrul, Y., & Amalia, R. (2021).

- Metode Bermain dalam Lingkaran untuk Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1464-1471.
- Pamungkas, I.A., & Dwiyoogo, W. D. (2020). Blended Learning Sebagai Pembelajaran Alternatif di Era New Normal Pandemi Covid-19. In Seminar Nasional Keolahragaan.
- Pratiwi, W. N., & Gayatri, P.R. (2021). Senam Otak Meningkatkan Aspek Kognitif Mahasiswa. In *Prosiding Seminar Hasil Penelitian 2020*.
- Safitri, B. R. A., Astutik, F., Fikri, A. N., & Saudiah, S. (2021). Pengaruh Video Pembelajaran melalui Zenius. Net terhadap Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Madrasah Aliyah Kelas X dan XI. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 154-160.
- Setiawan, R. dan Komalasari, E. (2020). Membangun Efektifitas Pembelajaran Sosiologi di Tengah Pandemi Covid-19, *EDUSOCIUS Jurnal Ilmiah Penelitian Pendidikan dan Sosiologi*, 4(1), p. 3.
- Setyaningsih, S, Rusjiono, Wahyudi, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 144-156.
- Shofiana, A. (2020). Implementasi Program Afiliasi Berbasis Virtual Team Dalam Umkm Sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian Pada Masa Pandemi Covid-19 (Implementation of Virtual Team-Based Affiliation Programs in MSMEs as Efforts for Increasing the Economy in the COVID-19 Pand, *SSRN Electronic Journal*.
- Shofiyah, N., Afrilia, I., & Wulandari, F. E. (2020, July). Scientific Approach and The Effect on Students Scientific Literacy. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1594, No. 1, p. 012015). IOP Publishing.
- Siswati, S, Astiena, A. K, Savitri, Y. (2020). Evaluation of Online-Based Student Learning: Models During New Normal Pandemic Covid-19 in Indonesia, *Journal of Nonformal Education*, 6(2), 148-155.
- Sudarmoyo, S. (2020). Podcast sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh, 5(2), pp. 8–11.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Alfabeta: Bandung.
- Susilowati, R. D., Utama dan Faiziyah, N. (2020). Application of Podcast on Sportify as a Mathematics Learning Media in the Middle of Covid-19 Pandemic, *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika*, 4(1), pp. 68–78.
- Wicaksono, A. G. Jumanto, & Irmade, O. (2020). Pengembangan media komik komik materi rangka pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *PE: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(2), 215-226.
- Winangun, I. M. A. (2020). Media Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran IPA SD. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 65-72.
- Zellatifanny, C. M. (2020). Trends in Disseminating Audio on Demand Content through Podcast: An Opportunity and Challenge in Indonesia, *Journal Pekommas*, 5(2), pp. 117–132.