

PODCAST NEUROMYTH: MITOS ATAU FAKTA MENGENAI KERJA OTAK PADA ANAK SEBAGAI BENTUK DIFFERENSIASI LEARNING BERBASIS MULTIMODALITAS BAGI MAHASISWA

Sri Maryanti*¹, Sri Hartati²

^{1,2}. Pendidikan Biologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung , 40292, Indonesia

*sri.maryanti@uinsgd.ac.id

Abstrak. *The Neuromyths podcast investigates common misconceptions and realities regarding the study of brain function in children within the framework of multimodality-based differentiated learning for university students. This research aims to clarify misconceptions and truths about how children's brains operate during learning and the implications for teacher education through differentiated learning. The learning needs of students are different so that it is facilitated in learning media. Learning media with the concept of multimodality will have aligned principles in facilitating differentiated learning. This research method is a development research (Research and Developmnet) using the Hanafin and Peck development model. The results mentioned that through learning utilizing podcasts can be easily done and content containing myths or facts can be easily packaged to be listened to. Based on 3 validators, the podcast developed is very feasible with a score of 88. The podcasts are collected in one page on the spreadsheet to be easily accessed according to the theme that will be listened to related to neuromyth myths or facts. The collection of podcasts is located at the link <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jLxaEK3pIGB-qtj5pIcw-WTlyxpLc2Pv3LuiJFtE92U/edit?usp=sharing>*

Key word : *podcast, differentiated learning, neuromyth, multimodality*

Abstrak. Podcast Neuromyths menyelidiki kesalahpahaman dan kenyataan umum mengenai studi fungsi otak pada anak dalam kerangka diferensiasi pembelajaran berbasis multimodalitas untuk mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengklarifikasi kesalahpahaman dan kebenaran tentang bagaimana otak anak-anak beroperasi selama pembelajaran dan implikasinya terhadap pendidikan guru melalui pembelajaran berdiffernsiasi. Kebutuhan belajar mahasiswa berbeda-beda sehingga fasilitasi dalam media pembelajaran. Media pembelajaran dengan konsep multimodalitas akan memiliki prinsip yang sejalan dalam memfasilitasi pembelajaran berdiferensasi. Metode penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Developmnet*) dengan menggunakan model pengembangan Hanafin dan Peck. Hasil menyebutkan bahwa melalui pembelajaran memanfaatkan podcast dapat dengan mudah dilakukan serta konten yang berisi mitos atau fakta dapat dengan mudah dikemas untuk diperdengarkan. Berdsarkan 3 validator podcast yang dikembangkan sangat layak dengan nilai 88. Podcast tersebut dikumpulkan dalam satu laman pada spreadsheet agar dengan mudah diakses sesuai dengan tema yang akan didengarkan terkait dengan mitos atau fakta neuromyth. Kumpulan podcast yang terdapat pada link <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jLxaEK3pIGB-qtj5pIcw-WTlyxpLc2Pv3LuiJFtE92U/edit?usp=sharing>

Kata kunci : *podcast, diferensiasi learning, neuromyth, multimodalitas*

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) berfungsi untuk mendidik anak sejak usia dini dan bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan fisik dan mental anak. Diharapkan PAUD akan membantu anak menjadi lebih produktif, lebih mandiri, dan memaksimalkan potensi mereka. Peserta didik PAUD adalah usia emas (*golden age*). Pada anak usia dini, tahap perkembangan otak mencapai 80% perkembangan otak (Kemdikbud 2016). Salah satu bentuk pembinaan yang paling penting adalah pendidikan anak usia dini (PAUD). Dituju kepada anak-anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun dan dilakukan dengan memberikan pendidikan yang membantu pertumbuhan dan perkembangan fisik dan rohani anak sehingga mereka siap untuk memasuki pendidikan lebih lanjut (Rinayati et al (2021)). Guru PAUD merupakan sosok yang kebersamai dengan menstimulasi perkembangan otak anak.

Neuromyth memiliki kaitan yang signifikan dengan perkembangan otak anak. Banyak kesalahpahaman tentang cara kerja otak, seperti anggapan bahwa anak hanya dapat belajar dengan satu gaya tertentu, dapat menghambat pemahaman yang benar mengenai kompleksitas perkembangan otak. Misalnya, jika guru percaya pada mitos ini, mereka mungkin tidak menggunakan metode pengajaran yang bervariasi dan efektif, yang seharusnya mendukung perkembangan otak secara menyeluruh. Selain itu, kesalahan pemahaman tentang fungsi otak, seperti mitos mengenai otak kiri dan kanan, dapat mengabaikan pentingnya pengembangan kecerdasan emosional dan sosial, yang juga krusial dalam perkembangan otak. Mitos lain yang menyatakan bahwa anak tidak dapat belajar sebelum usia tertentu dapat mengabaikan pentingnya stimulasi awal yang beragam, padahal pengalaman awal dan stimulasi yang kaya dapat memengaruhi perkembangan sinapsis dan jaringan saraf. Oleh karena itu, memahami fakta-fakta ilmiah tentang perkembangan otak sangat penting untuk menghindari neuromyth dan menerapkan pendekatan pengajaran yang lebih efektif. Neuromyth adalah kesalahpahaman atau mitos yang berkaitan dengan cara kerja otak dan proses belajar, sering kali muncul dari interpretasi yang salah terhadap penelitian neuropsikologi. *Neuromyth* dapat mempengaruhi praktik pendidikan dan pemahaman tentang bagaimana anak belajar, sehingga berpotensi mengarah pada penerapan metode pengajaran yang tidak efektif (Dekker et al (2012)). Berdasarkan laporan OECD tahun 2002, banyak neuromyth yang beredar di kalangan guru, terutama di pendidikan anak usia dini. *Neuromyth* adalah kesalahpahaman mengenai cara kerja otak yang dapat mempengaruhi praktik pengajaran. Misalnya, terdapat anggapan bahwa anak-anak hanya dapat belajar dengan satu gaya belajar tertentu, padahal penelitian menunjukkan bahwa otak manusia lebih kompleks dan dapat belajar melalui berbagai cara. Selain itu, ada keyakinan bahwa otak kiri dan otak kanan memiliki fungsi yang sangat terpisah, padahal kedua belahan otak bekerja sama dalam banyak aktivitas kognitif. Kesalahan pemahaman ini dapat mengarah pada penerapan metode pengajaran yang tidak efektif. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai neuropsikologi agar dapat menerapkan strategi pengajaran yang berbasis bukti.

Mahasiswa calon guru Pendidikan anak usia dini memiliki peranan penting untuk menjadi guru Pendidikan usia dini di masa yang akan datang. Mereka merupakan generasi pelorus bukan penerus dalam mendidik anak usia dini yang mengalami lonjakan tahapan perkembangan yang tinggi. Perlu penanaman konsep yang benar mengenai anatomi otak dan fungsi bagian dari otak serta bagaimana cara menstimulasinya merupakan pembelajaran untuk mahasiswa Pendidikan anak usia dini. Pemahaman yang mendalam tentang struktur dan fungsi otak memungkinkan calon

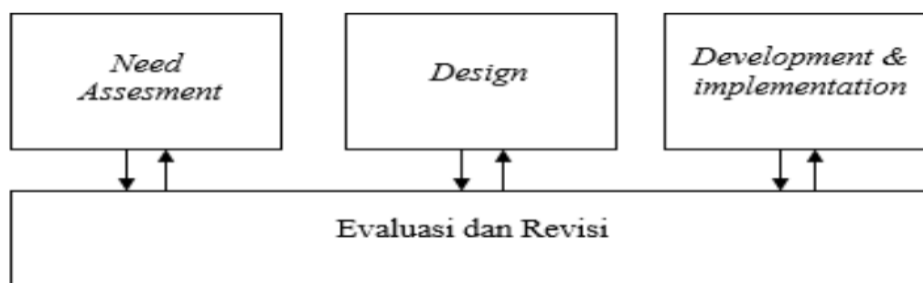
pendidik untuk merancang strategi pengajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak. Misalnya, mengetahui bahwa otak anak berkembang pesat pada usia dini dan bahwa pengalaman sensorik serta interaksi sosial dapat merangsang pertumbuhan sinapsis, dapat membantu mahasiswa merancang aktivitas yang mendukung perkembangan kognitif dan emosional anak (Fisher et al (2014))). Selain itu, pemahaman tentang fungsi spesifik bagian otak, seperti korteks prefrontal yang berperan dalam pengambilan keputusan dan kontrol diri, dapat mendorong pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan keterampilan tersebut. Dengan demikian, pendidikan yang berbasis pengetahuan neuropsikologi akan meningkatkan kualitas pengajaran dan mendukung perkembangan optimal anak. Perkuliahan melalui pembelajaran berdiferensiasi berbasis multimoda selain penjelasan dari dosen dengan melibatkan audiovisual bisa juga dengan *podcast*.

Media pembelajaran dengan konsep multimodalitas akan memiliki prinsip yang sejalan dalam memfasilitasi pembelajaran berdiferensiasi. Astuti (2021) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi sangat penting diterapkan karena setiap peserta didik memiliki keunikan tersendiri. Dosen tidak dapat menyamaratakan mahasiswa untuk mencapai satu atau lebih kompetensi, namun proses pembelajaran akan berjalan maksimal apabila dosen mampu mengoptimalkan potensi yang ada pada diri mahasiswa. Januar (2020) menyatakan bahwa pembelajaran berdiferensiasi pada hakikatnya pembelajaran yang memandang bahwa peserta didik itu berbeda dan dinamis. Karena itu, lembaga pendidikan harus memiliki perencanaan tentang pembelajaran berdiferensiasi yang mengakomodasi perbedaan setiap peserta didiknya. Seiring dengan paparan sebelumnya, dinyatakan bahwa dosen harus memperhatikan karakteristik dan gaya belajar peserta didik atau dikenal dengan istilah *differentiated instruction*. Pengajaran berdiferensiasi diperlukan karena perbedaan karakteristik, kebutuhan belajar, emosional, dan sosial peserta didik. *Differentiated learning* adalah strategi pembelajaran yang memungkinkan guru untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan gaya belajar setiap siswa. *Differentiated learning* berbasis multimodalitas memanfaatkan berbagai media pembelajaran, seperti visual, audio, dan kinestetik, untuk membantu siswa belajar dengan lebih efektif. Multimodalitas adalah penggunaan berbagai modalitas, seperti visual, auditori, dan kinestetik, untuk menyampaikan informasi. Multimodal memberikan informasi tentang perilaku peserta didik (misalnya, isyarat perilaku non-verbal yang diekspresikan melalui saluran visual atau kinestetik), fisiologis (misalnya, variabilitas denyut jantung), dan mental proses (misalnya, beban kognitif) yang terjadi selama kegiatan belajar, dan tidak mungkin diamati dan ditangkap dengan mata manusia (Oviatt et al., 2018). Data multimodal adalah data yang berasal dari berbagai sumber dan saluran yang berhubungan dengan proses belajar. Data multimodal dapat memberikan wawasan tentang perilaku, fisiologis, dan mental peserta didik selama kegiatan belajar yang tidak dapat dilihat secara kasat mata (Mangaroska., et al (2022)). Multimodal penting dalam pendidikan agar dapat membantu siswa memproses informasi secara efektif dan membangun pemahaman yang lebih kuat. Multimodalitas dalam pembelajaran akan melibatkan siswa sehingga pembelajaran lebih menarik dan bermakna sebagai wujud memotivasi siswa dalam pembelajaran. Multimodalitas dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar dan kebutuhan siswa. Pada era digital, kemampuan untuk mengolah informasi dari berbagai sumber. Penerapan multimodalitas dalam pembelajar dapat berupa presentasi interaktif, simulasi virtual, proyek berbasis video, pembelajaran berbasis game, ruang kelas yang tidak kaku atau monoton.

Project berbasis audio melalui *podcast*. *Podcast* adalah file audio digital yang dibuat dan kemudian diunggah ke platform online untuk dibagikan kepada orang lain. *Podcast* adalah tentang mendistribusikan file audio secara digital. *Podcast* dikembangkan sebagai salah satu pembelajaran berdiferensiasi berbasis multimoda. Mahasiswa PIAUD memproduksi audio terkait neuromyth yang nantinya bisa saling share antara teman sejawat sehingga dapat dijadikan proses pembelajaran. Produk audio ini divalidasi oleh 3 ahli sehingga kelayakan untuk proses pembelajaran dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan apa yang telah diuraikan maka penulis memaparkan melalui artikel ini dengan judul “Podcast Neuromyth : Mitos Atau Fakta Mengenai Kerja Otak Pada Anak Sebagai Bentuk Differensiasi Learning Berbasis Multimodalitas Bagi Mahasiswa”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Reserarch and development*) dengan menggunakan model pengembangan Hanafin dan Peck. Model pengembangan ini terdiri dari beberapa fase yaitu fase analisis kebutuhan (*need assesment*), fase perancangan (*design*) dan fase pengembangan dan implementasi (*development and implementation*) (Hanafain & Peck, 1988). Model pengembangan Hanafin dan Peck merupakan model lebih berorientasi produk (Maryanti S, 2018).



Gambar 1. Fase – fase pada pengembangan model Hanafain dan Peck

Berdasarkan Gambar 1. Model pengembangan Hanafin dan Peck adalah pendekatan sistematis dalam merancang dan mengembangkan materi pembelajaran yang efektif, terdiri dari tiga fase utama: analisis kebutuhan, perancangan, dan pengembangan serta implementasi. Pada fase **analisis kebutuhan**, pendidik atau pengembang materi melakukan identifikasi terhadap kebutuhan siswa dan konteks pembelajaran untuk menentukan tujuan yang ingin dicapai. Fase ini sangat penting karena memberikan dasar yang kuat untuk langkah-langkah selanjutnya. Selanjutnya, pada fase **perancangan**, pengembang merancang struktur dan konten pembelajaran, termasuk pemilihan metode, media, dan strategi evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Terakhir, fase **pengembangan dan implementasi** melibatkan produksi materi pembelajaran yang dirancang dan penerapannya di lingkungan belajar. Model ini lebih berorientasi pada produk, yang berarti fokus utamanya adalah pada hasil akhir dari proses pengembangan, sehingga memastikan bahwa materi yang dihasilkan tidak hanya relevan tetapi juga berkualitas tinggi dan dapat diterapkan secara efektif dalam konteks pendidikan. Dengan mengikuti model ini,

pendidik dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih terstruktur dan berorientasi pada pencapaian tujuan pendidikan yang jelas.

Pada penelitian ini memiliki beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan. Tahapan ini dilalui untuk menghasilkan *podcast neuromyth* dan instrumen tingkat kevalidan berdasarkan penilaian dari tiga validator untuk menjadikan produk ini sebagai media pembelajaran berbasis multimodalitas. Berikut pada Gambar 2 merupakan tahapan pelaksanaan kegiatan:



Gambar 2. Tahapan pelaksanaan kegiatan

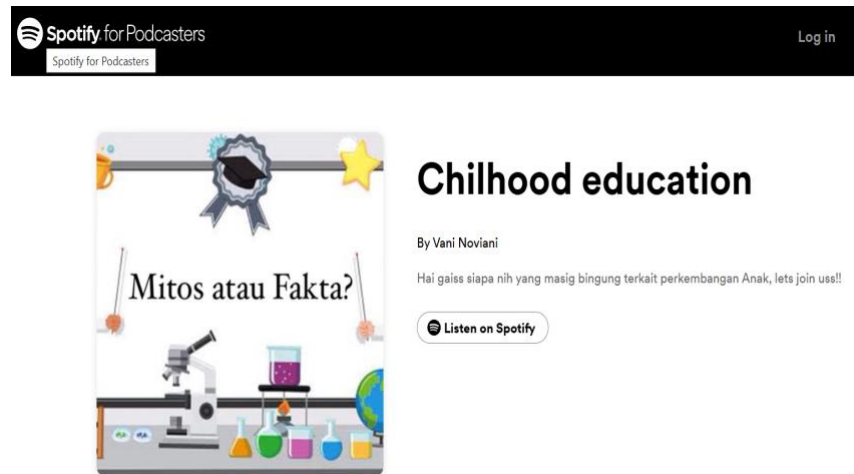
Pada Gambar 2 dimulai dari **analisis kebutuhan** melalui analisis kebutuhan yang sistematis, proses pembelajaran dapat menjadi lebih terfokus dan efektif, serta memberikan dampak positif terhadap perkembangan mahasiswa. Konsep dan materi terkait struktur otak dan fungsi otak telah terpenuhi dengan pembelajaran di kelas melalui metode ekspositori dengan media audio visual baik berupa video maupun presentasi dari dosen. Pengembangan materi ajar dengan metode penugasan pada mahasiswa dengan memproduksi media audio *podcast* dari referensi yang ada terkait mitos-mitos yang berhubungan dengan konsep otak. **Desain pengembangan** yang dilakukan fokus ke mengembangkan konten audio dengan bantuan anchor atau aplikasi spotify yang free sehingga tidak memberatkan mahasiswa. Konten yang disajikan terkait *neuromyth* berdasarkan referensi yang telah ditelusuri mahasiswa. Instrumen untuk menilai produk pembelajaran berbasis *podcast* memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup beberapa kriteria penting. Pertama, aspek **konten** harus dievaluasi berdasarkan relevansi materi dengan tujuan pembelajaran, keakuratan informasi, serta kedalaman dan luasnya penjelasan. Selanjutnya, **struktur** *podcast* juga menjadi fokus, dengan perhatian pada organisasi materi yang jelas dan alur logis dalam penyampaian informasi. Kualitas produksi, termasuk kejernihan audio dan penggunaan musik atau efek suara yang mendukung, merupakan elemen krusial lainnya. Selain itu, keterlibatan pendengar harus dinilai melalui kemampuan *podcast* untuk menarik perhatian dan penggunaan

bahasa yang sesuai. Aspek **inovasi dan kreativitas** juga penting, dengan penilaian terhadap originalitas dan teknik naratif yang digunakan. Dosen telah melakukan penilaian terhadap produk yang dibuat oleh mahasiswa selanjutnya dilakukan validasi oleh 3 validator yaitu : validitas ahli materi, validitas ahli media dan validitas alih bahasa kemudian didapatkan produk Produk podcast neuromyth dan Instrumen kevalidan dan kelayakan oleh 3 validator sebagai media pembelajaran berbasis multimodalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Torrijos-Muelas et al. (2021) dalam tinjauan sistematis mereka menemukan bahwa neuromyths telah ada sejak tahun 1980-an dan masih relevan hingga saat ini. Mereka menekankan pentingnya pemahaman yang akurat tentang cara kerja otak untuk meningkatkan praktik pendidikan. Howard-Jones (2014) juga mencatat bahwa kesalahpahaman ini sering kali diperkuat oleh faktor budaya dan perbedaan terminologi, yang menciptakan kesenjangan antara neuroscience dan praktik pendidikan. Dampak neuromyths sangat signifikan dalam konteks diferensiasi pembelajaran. Macdonald et al. (2017) menunjukkan bahwa meskipun pelatihan dalam pendidikan dan neuroscience dapat mengurangi kepercayaan terhadap *neuromyths*, hal itu tidak sepenuhnya menghilangkannya. Ini menunjukkan bahwa guru mungkin masih mengandalkan asumsi yang salah tentang fungsi otak saat merancang pengalaman belajar. Oleh karena itu, penting bagi program pelatihan guru untuk memasukkan pengetahuan yang akurat tentang neuroscience agar dapat menciptakan strategi pembelajaran yang efektif dan beragam. Gini et al. (2021) menambahkan bahwa meskipun ada peningkatan dalam kemampuan guru untuk mengidentifikasi neuromyths, kesalahpahaman masih ada. Ini menunjukkan perlunya pengembangan profesional yang berkelanjutan yang tidak hanya mengatasi neuromyths yang ada tetapi juga membekali pendidik dengan alat untuk mengevaluasi informasi baru tentang ilmu otak yang berkaitan dengan pendidikan. Pembelajaran berbasis multimodalitas mengacu pada penggunaan berbagai metode dan media untuk menyampaikan informasi, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Zakaria et al. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar yang berbasis pada pembelajaran otak dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi siswa. Dengan memahami cara kerja otak dan menghindari neuromyths, pendidik dapat merancang pengalaman belajar yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan beragam siswa.

Podcast memiliki tujuan untuk hal yang telah diuraikan sebelumnya yaitu mengupayakan penurunan neuromyth.



Gambar 3. Salah satu produk melalui *podcast* dengan aplikasi spotify

Berdasarkan Gambar 3 merupakan salah satu produk podcast. Sejumlah 84 p0dcast dengan link url yang ada di link <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jLxaEK3pIGB-qtj5pIcw-WTIyxpLc2Pv3LuiJFtE92U/edit?usp=sharing> Berikut tabel 1 contoh dari link tersebut

1	TEMA	URL/ LINK
2	Otak anak-anak dengan gangguan hiperaktivitas defisit perhatian (ADHD) terangsang secara berlebihan	https://open.spotify.com/show/2w6WjAeTOZDX1vrbBU1
3	lingkungan yang kaya akan rangsangan akan meningkatkan kecerdasan otak anak-anak prasekolah, & anak-anak harus menguasai bahasa ibu sebelum mempelajari bahasa kedua.	https://podcasters.spotify.com/pod/show/annissamau/episodes/Podcast.FAMA---Bahasa-Ibu-dan-Lingkur
4	Kita menggunakan otak kita 24 jam sehari. Dengan otak, dan bukan dengan hati, kita mengalami kebahagiaan, kemarahan atau ketakutan	https://open.spotify.com/episode/0kZ5HgvbNRCUAEbZ67m2?si=qpFzmaCQlySRHH_NpC3Q
5	Telah terbukti secara ilmiah bahwa suplemen asam lemak (omega-3 dan omega-6) memiliki efek positif berpengaruh pada prestasi akademik	https://open.noice.id/content/421773e9-8aac-404e-96b2-c565a4e6c547v?m_source=app_sharing&rdern
6	Diseleksia dikaitkan dengan kecerdasan	https://open.noice.id/content/e0d0d212-149c-4ac9-af96-cd88a93596c6
7	lingkungan yang kaya akan rangsangan akan meningkatkan kecerdasan otak anak-anak prasekolah, & anak-anak harus menguasai bahasa ibu sebelum mempelajari bahasa kedua. Jika mereka tidak melakukannya, maka keduanya bahasa tersebut tidak akan dikuasai sepenuhnya	https://podcasters.spotify.com/pod/show/annissamau/episodes/Podcast.FAMA---Bahasa-Ibu-dan-Lingkur
8		
9	Tanpa otak, kesadaran tidak mungkin terjadi	https://podcasters.spotify.com/pod/show/asni-rosidah/episodes/Tanpa-Otak-Kesadaran-Tidak-Akan-Terjadi
10	Anak-anak menjadi kurang perhatian setelah mengonsumsi minuman manis atau makanan ringan	https://podcasters.spotify.com/pod/show/atiqahabm/episodes/Pengaruh-Minuman-Manis-Dan-Makanan-R
11	nilai iq tidak berhubungan dengan nilai prestasi	https://open.noice.id/content/c801b37b-b692-456a-b63f-183a33cccd77v?m_source=app_sharing&rdern
12	Otak anak laki-laki dan anak perempuan berkembang dengan kecepatan yang sama & Semakin besar otaknya semakin cerdas hewan tersebut.	https://podcasters.spotify.com/pod/show/aleandra4/episodes/Eps-1---Semakin-Besar-Otaknya---Maka-Akar
13	Olahraga yang kuat dapat meningkatkan fungsi mental	https://open.spotify.com/episode/11K5x142im4cJsmV24Ko1L?si=BnlyfivRIQgpk616wNz5A
14	Ada periode sensitif pada masa kanak ketika lebih mudah untuk mempelajari banyak hal	https://open.noice.id/content/890aafd-d3b0-43bd-8000-9d0d934eb655
15	Membangun kecerdasan anak usia dini melalui neurosains	https://podcasters.spotify.com/pod/show/devy-oktaviany
16	Belahan otak kanan dan kiri selalu bekerja sama	https://podcasters.spotify.com/pod/show/dewi-masyitah/episodes/Belahan-otak-kanan-dan-otak-kiri-selalu
17	Ketika kita tidur, otak akan mati	https://podcasters.spotify.com/pod/show/dian-dwi6
18	Ada periode kritis di masa kanak-kanak yang setelahnya hal-hal tertentu tidak dapat dipelajari lagi.	https://open.spotify.com/episode/1vXUdn0NFeeOU8VlPPParis?si=o5XaHhKUJpicGYkNHkC3Ww

Tabel 1 merupakan cuplikan dari link yang ada di google spreadsheet. Agar lebih lengkap sebanyak 84 podcast bisa langsung ke laman google spreadsheet. Penilaian oleh tiga orang validator ahli mengacu pada rubrik sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria Kelayakan dari tiap item

Tingkat Presentase	Kriteria
25-39	Tidak Layak
40-54	Kurang Layak
55-69	Cukup Layak
70-84	Layak
85-100	Sangat layak

(Slavin, 1992 :78)

Dalam era digital saat ini, podcast telah menjadi salah satu media komunikasi yang populer di kalangan masyarakat. Produk podcast yang dihasilkan oleh mahasiswa merupakan salah satu bentuk kreativitas dan inovasi yang patut diapresiasi. Untuk memastikan kualitas dan relevansi dari produk tersebut, kami telah melibatkan validator ahli yang berpengalaman di bidang media dan komunikasi. Hasil evaluasi dari validator ahli ini bertujuan untuk memberikan umpan balik konstruktif bagi mahasiswa dalam pengembangan lebih lanjut produk podcast mereka. Dalam laporan ini, kami akan menyajikan temuan-temuan utama, termasuk aspek-aspek yang sudah baik serta area yang perlu ditingkatkan. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat memahami standar dan meningkatkan kualitas podcast yang mereka hasilkan. Pada tabel 3 berikut ini merupakan hasil rekapitulasi dari validator ahli, sebagai berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi deskripsi yang diberikan oleh validator ahli

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Hasil Penilaian
Kelayakan Isi Podcast	Isi Audio Singkat, Padat akan Informasi, jelas Pelafalannya, dan materi yang disajikan benar	Ketiga Validator menyatakan bahwa podcast yang dikembangkan sudah baik Isi Audio Singkat, Padat akan Informasi, jelas Pelafalannya, dan materi yang disajikan benar
Desain Kebahasaan Narasi Podcast	Audio pendamping menarik, penyusun materi elemen proposional , pesan yang ingin disampaikan menjadi pusat perhatian di audio podcast.	Dua Validator menyatakan bahwa podcast yang dikembangkan memiliki Audio Pendamping yang menarik, materi elemen proposional dan pesan yang ingin disampaikan bisa menjadi pusat perhatian di audio podcast
Penyajian Materi dalam Podcast	Pesan sangat mudah ditangkap pendengar Podcast	Ketiga Validator menyatakan bahwa podacast yang dikembangkan pesannya dapat dengan sangat mudah ditangkap oleh pendengar

Dari tabel 3 berdasarkan hasil rekapitulasi perhitungan dari ketiga validator rata rata nilai yang didapatkan sebanyak 88 dengan kriteria sangat layak (Slavin, 1992). Podcast dengan kriteria sangat layak dapat dijadikan bahan pembelajaran yang dapat memberikan informasi seputar neuromyth atau kesalahpahaman terkait otak. Sejalan dengan penelitian Farhan 2022 menemukan bahwa podcasting dapat meningkatkan pemahaman materi dan memberikan fleksibilitas dalam proses pembelajaran serta penerapan podcast dalam pembelajaran sastra dan memberikan kesimpulan bahwa podcast efektif karena mudah diakses, fleksibel, dan menyenangkan..

KESIMPULAN

Penelitian pada pengembangan media podcast ini menggunakan model Hannafin & Peck. Penelitian ini menghasilkan produk media podcast dengan konten mengenai materi otak dan perkembangannya untuk menanggulangi miskonsepsi konsep otak yang dikenal dengan istilah neuromyth untuk masyarakat. Secara Garis Besar dapat disimpulkan dari Rekapitulasi Ahli dapat diketahui bahwa Media Podcast hasil dari produk perkuliahan untuk mengintegrasikan pembelajaran struktur otak dan fungsi otak agar tidak mengalami neuromyth ini ada dikategori sangat layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Astiti, K. A., Supu, A., Sukarjita, I. W., & Lantik, V. (2021). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Connected Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(2), 112-120.
- Dekker, S., Lee, N., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429>
- Farhan, M. (2022). Penggunaan Podcast Sebagai Media Pembelajaran Sastra Indonesia. *Estetika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(2), 64-71.
- Fisher, A. V., & Fry, D. P. (2014). "The role of the brain in early childhood education." *Early Childhood Education Journal*, 42(1), 1-8.
- Gini, G. et al. (2021). Neuromyths About Neurodevelopmental Disorders: Misconceptions by Educators and the General Public. "Mind Brain and Education". doi:10.1111/mbe.12303.
- Hanafin, M.J. & Peck K.L (1988). The Design, Development and evaluation instructional software. New York : Macmillan Publishing Company.
- Howard-Jones, P., & Holmes, W. (2016). Neuroscience research and classroom practice. In *From the Laboratory to the Classroom* (pp. 265-290). Routledge.
- Januar, E. (2022). Pengembangan Media Robot Malin Kundang Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(2), 591-604.
- Kemdikbud. (2016). Pedoman Pengelolaan Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini

- Macdonald, K., Germine, L., Anderson, A., Christodoulou, J., & McGrath, L. M. (2017). Dispelling the myth: Training in education or neuroscience decreases but does not eliminate beliefs in neuromyths. *Frontiers in psychology*, 8, 1314.
- Mangaroska, K., Sharma, K., Gašević, D., & Giannakos, M. (2022). Exploring students' cognitive and affective states during problem solving through multimodal data: Lessons learned from a programming activity. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 40-59. <https://doi.org/10.1111/jcal.12590>
- Maryanti, S., & trie Kurniawan, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Untuk Pembelajaran Biologi Dengan Aplikasi Picpac. *Jurnal Bioeduin*, 8(1), 26-33.
- OECD. (2002). *Understanding the Brain: Towards a New Learning Science*. Paris: OECD Publishing.
- Oviatt, S., Grafsgaard, J. F., Chen, L., & Ochoa, X. (2018). Multimodal learning analytics: Assessing learners' mental state during the process of learning. In *The Handbook of Multimodal-Multisensor Interfaces* (pp. 331-374). Association for Computing Machinery (ACM).
- Rinayati, R., Erawati, A. D., Wahyuning, S., & Harsono, H. (2021). Peningkatan keterampilan guru paud dalam menstimulasi dan deteksi dini perkembangan balita. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 12(1), 25-31.
- Slavin, M. O. (1992). *The adaptive design of the human psyche: Psychoanalysis, evolutionary biology, and the therapeutic process*. Guilford press.
- Torrijos-Muelas, M., González-Víllora, S., & Bodoque-Osma, A. (2021). The Persistence of Neuromyths in the Educational Settings: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591923>.
- Zakaria, N. et al. (2021). Brain-Based Learning Teaching Materials to Improve Critical Thinking Skills and Literacy Skills of Students. doi:10.2991/assehr.k.210715.038.