

PENGEMBANGAN MEDIA FROGMATH UNTUK OPERASI PENJUMLAHAN PADA SISWA TUNAGRAHITA RINGAN KELAS VI DI UPT SLB NEGERI 1 SELAYAR

Ria Istianingsih¹, Abdul Hadis², Zulfitriah³

¹²³Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

¹riaistianingsih77@gmail.com, ²abdulhadis@unm.ac.id,

³Zulfitriah@unm.ac.id

ABSTRACT

The problem examined in this research is motivated by the need for media that can support the learning process of addition operations. Furthermore, sixth-grade students with mild intellectual disabilities were found to experience academic difficulties, particularly in solving addition problems. The research problem is formulated as follows: The results of the needs analysis, development phase, prototype, validity, and effectiveness of Frogmath media for addition operations for students with intellectual disabilities. This study aims to determine the results of the needs analysis, development phase, prototype, validity, and effectiveness of Frogmath media for addition operations for students with mild intellectual disabilities. This study applies the 4-D development model (Four-D Model), which consists of four stages: definition, design, development, and dissemination. The results are as follows: (1) The needs analysis shows that sixth-grade students with intellectual disabilities require Frogmath media that has an attractive and interactive appearance to encourage students to learn more; (2) The development stage begins with the definition, design, and development stages. In this development research, it only reaches development. (3) The designed prototype of the frogmath media is used to provide an initial visual representation before proceeding to the development stage. (4) The validity of the frogmath media is in the very good category, and the effectiveness of the frogmath media is in the very effective category.

Keywords: Frogmath, Addition, Students with Intellectual Disabilities, Research and Development, 4-D (Four D Models)

ABSTRAK

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini dilatar belakangi oleh kebutuhan media yang dapat mendukung proses pembelajaran operasi penjumlahan. Selain itu, ditemukan siswa tunagrahita ringan kelas VI yang mengalami kesulitan dalam akademiknya yaitu kesulitan dalam menyelesaikan penjumlahan. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimanakah hasil analisis kebutuhan, tahap pengembangan, prototype, validitas dan keefektifan media frogmath untuk operasi penjumlahan pada siswa tunagrahita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis kebutuhan, tahap pengembangan, prototype, validitas dan keefektifan

media frogmath untuk operasi penjumlahan pada siswa tunagrahita ringan. Penelitian ini menerapkan model pengembangan 4-D (Four D Models) yang terdiri dari 4 tahapan: tahap pendefinisian (define), tahap desain (design), tahap pengembangan (development), dan tahap desiminasi (disseminate). Hasil penelitian yaitu: (1) Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa tunagrahita kelas VI membutuhkan media frogmath yang memiliki tampilan yang menarik dan interaktif sehingga membuat anak lebih semangat dalam belajar; (2) Tahap pengembangan dimulai dari pendefinisian, tahap desain dan pengembangan, dalam penelitian pengembangan ini hanya sampai pengembangan; (3) Prototype media frogmath yang didesain digunakan untuk memberikan Gambaran visual awal sebelum lanjut ke tahap pengembangan; (4) Hasil validitas media frogmath berada pada kriteria sangat baik dan Keefektifan media frogmath berada pada kategori sangat efektif.

Kata Kunci: *Frogmath, Operasi Penjumlahan, Siswa Tunagrahita, Research and Development, 4-D (Four D Models)*

A. Pendahuluan

Pendidikan secara sederhana dapat diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Dengan demikian, bagaimanapun sederhananya peradaban suatu masyarakat, di dalamnya terjadi atau berlangsung suatu proses pendidikan. Karena itulah sering dinyatakan pendidikan telah ada sepanjang peradaban umat manusia di dunia ini. Pendidikan pada hakekatnya merupakan usaha manusia melestarikan hidupnya (Noor Syam, 2020).

Pendidikan merupakan 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, bangsa dan negara (Pristiwanti, 2022). Pendidikan dalam arti kata sempit adalah sebuah sekolah, sistem itu berlaku untuk orang dengan berstatus sebagai murid yaitu siswa di sekolah, atau peserta didik pada suatu universitas (Lembaga Pendidikan formal).

Menurut *American Association of Mentally Defficiency* (AAMD) dan PP No. 72 tahun 1991 (dalam

Mohammad Amin, 199) menyatakan bahwa "Anak tunagrahita ringan adalah mereka yang mempunyai IQ antara 50-70 sehingga mengalami hambatan dalam kecerdasan dan adaptasi sosialnya, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian sosial, kemampuan bekerja". Anak tunagrahita ringan merupakan salah satu klasifikasi anak tunagrahita yang memiliki kecerdasan atau inteligensi berkisar 50-70. Kemampuan intelektualnya berada di bawah rata-rata, kemampuan berpikirnya rendah, perhatian, dan daya ingatnya lemah, sukar berpikir abstrak, serta tidak mampu berpikir yang logis. Mereka masih mempunyai kemungkinan untuk memperoleh pendidikan dalam bidang membaca, menulis, dan berhitung sederhana suatu Tingkat tertentu. Perbendaharaan katanya terbatas, serta dapat mempelajari keterampilan. Perhatian dan ingatan anak tunagrahita ringan lemah, tidak dapat memperhatikan sesuatu hal dengan serius dan lama. Sebentar saja perhatian anak tunagrahita ringan akan berpindah pada persoalan lain, apalagi dalam hal memperhatikan

pelajaran, anak tunagrahita cepat merasa bosan.

Dalam konteks pembelajaran matematika, tantangan yang dihadapi siswa tunagrahita menjadi lebih kompleks karena sifat matematika yang abstrak dan hierarkis. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, siswa tunagrahita umumnya berada pada tahap perkembangan operasional konkret atau bahkan pra-operasional, di mana mereka hanya mampu memahami konsep melalui manipulasi objek nyata dan visualisasi langsung. Hal ini kontradiktif dengan materi matematika di tingkat sekolah menengah yang sering kali menuntut kemampuan berpikir simbolik. Meskipun demikian, penguasaan matematika dasar, khususnya operasi penjumlahan, merupakan keterampilan fungsional yang sangat penting untuk menunjang kemandirian hidup mereka sehari-hari, seperti dalam kegiatan transaksi jual-beli (Zulfa et al., 2024).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru kelas VI dengan berinisial Ibu D pada tanggal 3 Juni 2025 di UPT SLB Negeri 1 Selayar mengenai siswa tersebut,

siswa tersebut belum pernah dijadikan sebagai subjek penelitian sebelumnya dengan kata lain siswa ini akan pertama kali dijadikan sebagai subjek penelitian, dan wali kelas menyatakan bahwa siswa ini belum mampu menyelesaikan operasi penjumlahan sederhana dan siswa hanya dapat menyebutkan angka 1-5. Jika diperintahkan untuk menjumlahkan sebuah stik es krim misalnya “2+2” siswa belum mampu menyelesaikan penjumlahan tersebut dan siswa terdiam dan terlihat bingung. Adapun upaya yang telah diberikan guru untuk siswa yaitu menerapkan pembelajaran operasi berhitung penjumlahan melalui stik es krim dan sempoa, akan tetapi menurut guru hal ini belum dapat mempengaruhi perkembangan belajar penjumlahan bagi siswa. Dikarenakan siswa merasa bosan mengenai media yang digunakan setiap hari. Oleh karena itu diperlukan sebuah media yang menarik untuk meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan pada siswa tunagrahita ringan

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di UPT SLB Negeri 1 Selayar kelas VI pada tanggal 2 – 3 Juni 2025 yang

dilaksanakan di kelas. Oleh karena itu peneliti menemukan siswa tunagrahita ringan yang berinisial P berusia 12 Tahun berjenis kelamin perempuan di UPT SLB Negeri 1 Selayar ditemukan siswa yang mengalami hambatan dari segi akademik, hal tersebut terbukti setelah melakukan asesmen akademik terhadap anak yaitu dengan memberikan tes penjumlahan sederhana dengan cara memberikan stik es krim yang ada di kelas dan memerintahkan siswa untuk berhitung dengan menjumlahkan stik es krim tersebut, tetapi anak terdiam dan terlihat bingung. Setelah diketahui bahwa siswa tersebut belum mampu menyelesaikan operasi penjumlahan sederhana maka dilanjutkan asesmen berhitung dengan materi berhitung menggunakan jari tangan dan media stik es krim, setelah melakukan asesmen berhitung dapat dilihat dimana siswa mampu berhitung 1-5 tetapi mulai angka 6 dan seterusnya belum mampu dan siswa masih terlihat bingung. Hal inilah dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa tersebut memiliki masalah dari segi kemampuan operasi penjumlahan sederhana.

Penelitian yang relevan dilakukan oleh Ayu Wulandari (2023)

dengan judul “*Pengembangan Media Papan Penjumlahan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar*”. Penelitian tersebut mengembangkan media papan penjumlahan sebagai alat bantu siswa dalam memahami operasi hitung penjumlahan. Media yang digunakan masih berbentuk papan sederhana dan belum menggunakan bentuk permainan interaktif maupun karakter visual tertentu.

Berdasarkan penelitian terdahulu, media yang dikembangkan masih berfokus pada penggunaan papan penjumlahan sederhana sebagai alat bantu berhitung dan belum dikembangkan dalam bentuk permainan edukatif yang menarik serta interaktif. Media tersebut juga belum mengintegrasikan unsur visual berbentuk karakter, aktivitas motorik, dan keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran, khususnya bagi anak tunagrahita ringan.

Sebagai upaya pemecahan masalah pada kemampuan operasi penjumlahan pada siswa tunagrahita ringan perlu mendapatkan pemecahannya. Salah satu alternatifnya adalah penggunaan alat peraga atau media yang menarik yaitu

media dengan mengembangkan media papan penjumlahan sederhana menjadi media “*Frogmath*” yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media *Frogmath* sebagai media pembelajaran yang menarik dan dapat membuat anak senang serta percaya diri dalam melakukan kegiatan belajar.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengkaji secara empiris tentang “*Pengembangan Media Frogmath Operasi Penjumlahan Pada Siswa Tunagrahita Ringan Kelas VI di UPT SLB Negeri 1 Selayar*”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan menghasilkan produk media pembelajaran. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif, berfokus pada pengembangan dan pengujian kelayakan media. Desain pengembangan menggunakan model 4-D (Four D Models) hasil modifikasi Thiagaraja yang terdiri dari empat tahap: pendefinisian (Define), perancangan (Design), pengembangan (Develop), dan diseminasi (Disseminate). Namun dalam penelitian ini, pengembangan

hanya dilakukan sampai tahap Develop karena keterbatasan waktu, sumber daya, dan pertimbangan etis, sebagaimana juga dilakukan oleh Bakry & Riska (2022) dan Dewi (2024).

Penelitian dilaksanakan di UPT SLB Negeri 1 Selayar, Provinsi Sulawesi Selatan, pada tanggal 24 Februari hingga 3 April 2026, sebanyak 12 kali pertemuan. Subjek penelitian adalah seorang siswa tunagrahita ringan kelas VI berinisial P, berjenis kelamin perempuan, berusia 12 tahun.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) wawancara terhadap guru dan siswa untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar; (2) angket analisis kebutuhan guru yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan skala penilaian a=4, b=3, c=2, d=1; (3) instrumen uji validasi menggunakan skala Likert dengan rentang 1–5 yang diberikan kepada ahli media dan ahli isi/materi; dan (4) angket kepraktisan yang diberikan kepada guru dan siswa sebagai pengguna media.

Analisis data validitas menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = (\Sigma x / \Sigma y) \times 100\%$$

$$\frac{\Sigma x}{\Sigma y}$$

$$P = \Sigma y \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase (%)

Σx = Jumlah Skor yang diperoleh

Σy = Jumlah Skor Maksimal

Tabel 1 Kriteria Penilaian Media

No.	Interval	Kategori
1	85% – 100%	Sangat Baik
2	69% – 84%	Baik
3	53% – 68%	Cukup Baik
4	37% – 51%	Tidak Baik
5	10% – 36%	Sangat Tidak Baik

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Tahap Pendefenisian (*Define*)

Proses ini adalah tahapan awal yang dimulai sebelum membuat atau merancang media yang akan dibuat. Tahapan ini dilakukan melalui studi kepustakaan dan studi lapangan. Studi kepustakaan yang dimaksudkan adalah mengkaji teori-teori tentang

tunagrahita, dan media yang akan dikembangkan. Studi lapangan pada tahapan ini yang dimaksudkan adalah dengan melakukan wawancara kepada siswa dan guru, serta memberikan angket analisis kebutuhan guru terhadap media *Frogmath* dan memberikan tes kepada siswa untuk uji coba produk.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam penjumlahan sederhana dan membutuhkan dukungan untuk meningkatkan semangat dan motivasi belajarnya. Guru juga menyatakan bahwa media yang digunakan selama ini (stik es krim dan sempoa) masih bersifat konvensional dan belum mampu mempertahankan minat belajar siswa.

Hasil angket analisis kebutuhan guru menunjukkan persentase sebesar 94% dengan kriteria Sangat Baik, yang menandakan bahwa media *Frogmath* sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran operasi penjumlahan bagi siswa tunagrahita.

Tabel 2 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Guru

No.	Responden	Skor	Keterangan
1	D (Wali Kelas VI)	94%	Sangat Baik

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal media *Frogmath*. Proses perancangan prototype awal dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi Infinite Design dan PixelLab untuk memvisualisasikan dan menyempurnakan desain media secara digital sebelum diproduksi dalam bentuk fisik.

Spesifikasi tahap-tahap pembuatan media *frogmath* yang dirancang adalah sebagai berikut: (1) bahan dasar berupa tripleks dengan ukuran tinggi 35 cm, lebar 25 cm, dan ketebalan 2 cm; (2) dilengkapi dua replika katak berbahan tripleks tebal sebagai elemen visual utama; (3) menggunakan pipa paralon sebagai jalur lintasan kelereng; (4) dilengkapi sistem dorongan sederhana berbahan karet gelang, paku, dan kayu sebagai mekanisme peluncuran kelereng; (5) wadah berbentuk mangkuk kecil

sebagai tempat penampung kelereng hasil penjumlahan; dan (6) tiga papan bilangan kecil berbentuk persegi beserta simbol matematika (+) dan (=).

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Salah satu karakteristik untuk menentukan kualitas media *frogmath* yang telah dikembangkan memiliki kualitas yang baik dengan penilaian kriteria kevalidan. Setelah *prototype* awal media *frogmath* untuk mempermudah menyelesaikan operasi penjumlahan terwujud, akan dilanjutkan ke tahap pengembangan yaitu tahap untuk menyempurnakan *prototype* awal. Langkah yang akan dilakukan adalah dengan melakukan penilaian (validasi) oleh ahli terhadap *prototype* awal. Setelah melakukan revisi *prototype* awal, akan menghasilkan produk final dari media *frogmath* untuk mempermudah menyelesaikan operasi penjumlahan.

Tahap pengembangan bertujuan menghasilkan *prototype* media *Frogmath* yang telah direvisi berdasarkan masukan para validator. Proses validasi dilakukan dua tahap oleh dua validator: Dr. Usman Bafadal, M.Si sebagai validator media

dan Dr. Faizal, M.Si sebagai validator isi/materi, keduanya dosen Jurusan Pendidikan Khusus FIP Universitas Negeri Makassar.

Tabel 3 Hasil Validasi Pertama Media *Frogmath*

No.	Validator	Nilai	Keterangan
1	Validator Media	96%	Sangat Baik
2	Validator Isi/Materi	76%	Baik

Berdasarkan masukan dari validator isi/materi pada tahap pertama, dilakukan revisi meliputi: (1) penggantian ukuran bola dari manik-manik menjadi kelereng yang lebih besar dan mudah digenggam; (2) penambahan petunjuk cara penggunaan media; dan (3) penggantian tombol peluncuran bola menjadi sistem dorongan yang lebih mudah digunakan.

Setelah dilakukan revisi, validasi tahap kedua menunjukkan peningkatan hasil yang signifikan.

Tabel 4 Hasil Validasi Tahap Kedua Media *Frogmath*

No.	Validator	Nilai	Keterangan
1	Validator Media	96%	Sangat Baik
2	Validator Isi/Materi	96%	Sangat Baik

1	Guru (Wali Kelas VI)	94%	Sangat Baik
2	Siswa (P)	78%	Baik

Hasil validasi tahap kedua menunjukkan bahwa kedua validator memberikan penilaian Sangat Baik, sehingga media *Frogmath* dinyatakan layak untuk diuji cobakan.



Gambar 1 Tampilan akhir media *Frogmath*

4. Kepraktisan Penggunaan Media *Frogmath*

Uji kepraktisan dilakukan melalui uji beta terbatas kepada guru wali kelas VI dan satu siswa tunagrahita di UPT SLB Negeri 1 Selayar. Hasil angket respon guru menunjukkan persentase sebesar 94% (Sangat Baik), sementara hasil angket respon siswa menunjukkan persentase 78% (Baik).

Tabel 5 Hasil Kepraktisan Media *Frogmath*

No.	Responden	Skor	Keterangan
-----	-----------	------	------------

5. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, media *Frogmath* yang dikembangkan terbukti valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran operasi penjumlahan pada siswa tunagrahita ringan. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa memerlukan media yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan secara mandiri karena media konvensional seperti stik es krim dan sempoa membuat siswa cepat bosan dan kurang termotivasi.

Pemilihan media berbasis permainan yang mengintegrasikan

elemen konkret (kelereng), visual karakter (katak), dan aktivitas motorik terbukti sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunagrahita yang menurut teori Piaget berada pada tahap operasional konkret. Hal ini sejalan dengan pendapat Hayati et al. (2023) bahwa media berhitung berbasis konkret berpengaruh positif terhadap kemampuan penjumlahan anak tunagrahita.

Proses validasi dua tahap menghasilkan penilaian akhir 96% dari kedua validator, yang menunjukkan bahwa aspek desain dan isi/materi media sudah memenuhi kriteria sangat baik. Peningkatan nilai validator isi/materi dari 76% menjadi 96% membuktikan bahwa revisi yang dilakukan berhasil menyempurnakan kualitas media.

Hasil uji kepraktisan juga mengonfirmasi bahwa media mudah digunakan, baik oleh guru (94%) maupun siswa (78%). Selama 12 pertemuan uji coba, terjadi perkembangan kemampuan berhitung yang signifikan dari tahap pengenalan angka hingga siswa mampu menggunakan media secara mandiri. Temuan ini selaras dengan Nadila et al. (2021) yang menyatakan bahwa

alat peraga konkret yang menarik mampu meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan pada anak berkebutuhan khusus.

Media *Frogmath* memiliki sejumlah kelebihan, di antaranya: menarik dan menyenangkan berkat bentuk katak dan sistem permainan, konkret dan mudah dipahami melalui penggunaan kelereng, melatih motorik siswa melalui aktivitas memasukkan dan meluncurkan kelereng, serta mudah digunakan oleh guru dan siswa. Sementara itu, keterbatasan media ini mencakup fokus hanya pada materi penjumlahan sederhana, masih membutuhkan bimbingan awal, dan belum berbasis teknologi digital.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa tunagrahita di UPT SLB Negeri 1 Selayar memerlukan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan secara mandiri, dengan persentase kebutuhan guru sebesar 94% (Sangat Baik); (2) pengembangan media dilakukan melalui model 4-D yang mencakup

tahap define, design, dan develop; (3) prototype media Frogmath berupa media berbasis permainan edukatif yang dirancang menggunakan konsep visual karakter katak, kelereng, dan sistem peluncuran sederhana yang mudah dioperasikan oleh siswa tunagrahita; (4) hasil uji validitas media mencapai 96% dari kedua validator (Sangat Baik), sedangkan uji kepraktisan menunjukkan hasil 94% dari guru (Sangat Baik) dan 78% dari siswa (Baik).

Media Frogmath dapat diimplementasikan sebagai alternatif media pembelajaran interaktif untuk operasi penjumlahan pada siswa tunagrahita ringan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media ini dengan menambahkan fitur digital, memperluas cakupan materi operasi hitung, serta menguji efektivitas media dengan subjek yang lebih banyak agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif dan dapat digeneralisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, S. R., Mappalotteng, A. M., & Bakri, H. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi berbasis articulate storyline. *Jurnal MediaTIK*, 5(1), 58–64.
- Filahanasari, E., Friska, S. Y., & Suryani, R. (2023). Pengembangan media pembelajaran papan penjumlahan di kelas II SDN 02 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 2257–2271.
<https://doi.org/10.59562/mediatik.v5i1.1383>
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1872>
- Hayati, T. N., Ilma, N., Haliza, S. N., & Anggraeni, D. P. (2023). Pengaruh penggunaan media Kadara terhadap kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada anak tunagrahita. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 1(2), 185–194.
<https://doi.org/10.32502/differential.v1i2.112>
- Nadila, N., Singodiwongso, S., & Vioresa, N. (2021). Peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan menggunakan alat peraga Montessori. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*

STKIP Kusuma Negara III
(*SEMNARA* 21), 687–692.
[https://jurnal.stkipkusumanegara.a
c.id/index.php/semnara2020/article
/view/1482](https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/1482)

Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>

Sucito, F., Kabri, K., & Andanti, M. F. (2024). Multimedia pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi etika dan moralitas untuk tingkat SMP. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)*, 5(1), 24–34.
<https://doi.org/10.30596/jppp.v5i1.16524>