

Persepsi Guru Sebagai Operator Dapodik Terhadap Mutu Layanan Pendidikan di SMPN 2 Tanjungsari

Cecep Hidayat¹⁾, Eka Septian Nurmayan²⁾, Heri Dermawan³⁾, Rena Fadilah Malik⁴⁾, Anggi Riafadilah⁵⁾

^{1,2,3,4,5} Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Fatahillah Bogor, Jawa Barat Indonesia

Email: ceceph961@gmail.com¹⁾, Nurmayaneka@gmail.com²⁾, heridermawan80@gmail.com³⁾, renafadilahm@sttfatahillah.ac.id⁴⁾, anggiriadilah@sttfatahillah.ac.id⁵⁾

Abstract: *This study aims to analyze the management of the Basic Education Data (Dapodik) application, which currently relies on teachers who also serve as school operators. A descriptive qualitative approach utilizing a case study design was employed. Data were gathered through in-depth interviews, observations, and document analysis involving the school principal, teachers acting as Dapodik operators, educational support staff, and students. Data analysis followed the Miles and Huberman interactive model—comprising data reduction, data display, and conclusion drawing—while data validity was verified through source and technique triangulation. The findings indicate that Dapodik management at SMPN 2 Tanjungsari remains heavily dependent on teachers appointed as operators based on their IT competence and the fulfillment of the 24-hour teaching workload requirement. Teachers hold a positive perception of the Dapodik system, viewing it as a tool that enhances the accuracy and currency of educational data, accelerates school administrative processes, and supports data-driven planning and decision-making; however, its contribution to service quality is indirect and contingent upon how the school utilizes the data.*

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan aplikasi Data Pokok Pendidikan (Dapodik) yang masih bergantung pada guru yang merangkap sebagai operator sekolah.. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi yang melibatkan kepala sekolah, guru yang merangkap operator Dapodik, tenaga kependidikan, serta siswa. Analisis data dilakukan melalui model interaktif Miles dan Huberman, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sedangkan keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan Dapodik di SMPN 2 Tanjungsari masih sangat bergantung pada guru yang ditunjuk sebagai operator berdasarkan kompetensi IT dan pemenuhan ekuivalensi beban mengajar 24 jam pelajaran. Guru memiliki persepsi positif terhadap penggunaan Dapodik karena dinilai mampu meningkatkan akurasi dan keterbaruan data pendidikan, mempercepat proses administrasi sekolah, serta mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan berbasis data, meskipun kontribusinya terhadap mutu layanan bersifat tidak langsung dan bergantung pada pemanfaatan data oleh sekolah.*

Keywords: *Teacher Perception, Dapodik Operator, Educational Management Information System, Educational Service Quality, Dapodik*

PENDAHULUAN

Digitalisasi tata kelola pendidikan nasional mendorong pemerintah mewujudkan kebijakan Satu Data Indonesia melalui Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019, yang kemudian diimplementasikan pada sektor pendidikan melalui Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Nomor 31 Tahun 2022 tentang Satu Data Pendidikan (Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Melalui kebijakan tersebut, Data Pokok Pendidikan (Dapodik) ditetapkan sebagai basis data utama bagi berbagai program pendidikan nasional, mulai dari penyaluran dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), tunjangan profesi guru, hingga Asesmen Nasional, sehingga akurasi dan ketepatan waktu data yang diinput satuan pendidikan menjadi faktor penentu mutu layanan pendidikan yang diterima sekolah.

Dalam kondisi ideal, pengelolaan Dapodik dijalankan oleh tenaga administrasi khusus yang memiliki kompetensi pendataan dan teknologi informasi. Pada kenyataannya, banyak sekolah dengan jumlah siswa terbatas belum memiliki formasi operator tersendiri. Kondisi ini juga ditemukan di SMPN 2 Tanjungsari, di mana tugas pengelolaan Dapodik dibebankan kepada seorang guru yang ditunjuk melalui surat keputusan kepala sekolah untuk merangkap sebagai operator. Guru tersebut menjalankan penginputan, pemutakhiran, validasi, dan sinkronisasi data secara berkala di luar tugas utamanya sebagai pendidik, sehingga menuntut ketelitian tinggi pada dua peran sekaligus dalam kondisi waktu yang terbatas.

Ketidacermatan pengelolaan data berpotensi berdampak sistemik: keterlambatan data peserta didik dapat menghambat akses bantuan sosial pendidikan dan pelaksanaan Asesmen Nasional, sementara data guru yang tidak mutakhir dapat mengganggu pencairan tunjangan profesi. Dari perspektif Manajemen Pendidikan Islam, pengelolaan data pendidikan merupakan bagian tak terpisahkan dari fungsi manajemen perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*) (Patma et al., 2019). Data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan menjadi fondasi pengambilan keputusan yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel, sehingga pengelolaan Dapodik bukan sekadar persoalan teknis-administratif, melainkan bagian dari kajian tata kelola lembaga pendidikan yang berorientasi pada peningkatan mutu layanan.

Keberhasilan pengelolaan Dapodik sangat bergantung pada bagaimana guru selaku pengguna langsung memaknai sistem tersebut. Guru yang memandang Dapodik secara positif cenderung lebih termotivasi memperbarui data secara tepat waktu dan akurat, sementara persepsi sebaliknya berpotensi membuat pengelolaan data berjalan seadanya. Untuk membedah fenomena ini, penelitian ini menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM)* yang dikembangkan (Davis, 1989) sebagai *grand theory*, dengan dua konstruk utama yaitu persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*). Kajian TAM di ranah pendidikan selama ini lebih banyak menyasar penerimaan pengguna terhadap sistem informasi secara umum (Astuti & Ismail, 2024). Sementara persepsi guru yang secara spesifik menjalankan peran ganda sebagai pendidik

sekaligus operator, serta kaitannya dengan mutu layanan pendidikan di tingkat satuan pendidikan, masih jarang disentuh.

Kesenjangan penelitian (*research gap*) itulah yang berusaha dijawab oleh penelitian ini, dengan menempatkan guru yang merangkap sebagai operator Dapodik sebagai subjek utama kajian. Fokus kajian diarahkan pada bagaimana guru selaku operator mempersepsikan kontribusi pengelolaan Dapodik terhadap mutu layanan pendidikan, khususnya pada aspek akurasi data dan efisiensi administrasi sekolah. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengintegrasian perspektif TAM dengan fenomena rangkap peran guru sebagai operator serta implikasinya terhadap mutu layanan pendidikan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan pengelolaan aplikasi Dapodik ketika pelaksanaannya masih bergantung pada guru yang merangkap operator; (2) mendeskripsikan persepsi guru terhadap kontribusi Dapodik dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan di SMPN 2 Tanjungsari, dan (3) mengidentifikasi strategi guru dalam mengelola peran ganda guna mendukung peningkatan mutu layanan pendidikan melalui pengelolaan Dapodik.

Mechine	Operational	Time
1	5	10
2	4	12
3	4	16
4	3	18
5	4	23

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan jenis studi kasus untuk memahami secara mendalam persepsi guru yang merangkap sebagai operator Dapodik dalam konteks nyata di SMPN 2 Tanjungsari (Sugiyono, 2023). Peneliti berperan sebagai instrumen utama yang hadir langsung di lapangan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan pengumpulan dokumen, tanpa melakukan intervensi terhadap kegiatan sekolah.

Subjek penelitian ditentukan dengan teknik purposive sampling, terdiri atas guru yang merangkap sebagai operator Dapodik sebagai informan kunci, serta kepala sekolah, staf tata usaha, dan siswa sebagai informan pendukung yang memberikan perspektif manajerial, administratif, dan penerima layanan. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi langsung terhadap kegiatan pengelolaan Dapodik, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen sekolah seperti SK penunjukan operator, laporan sinkronisasi, dan arsip penggunaan aplikasi.

Analisis data menggunakan model interaktif Miles and Huberman dalam (Sugiyono, 2023) melalui tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, triangulasi waktu, dan member check kepada

informan (Moleong, 2021), sehingga temuan yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan secara kredibel.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMPN 2 Tanjungsari menunjukkan bahwa penunjukan guru sebagai operator Dapodik merupakan respons institusional terhadap keterbatasan sumber daya manusia bidang teknologi informasi, dengan pertimbangan kompetensi IT, kesiapan personal, dan pemenuhan ekuivalensi beban mengajar 24 jam pelajaran sesuai regulasi yang berlaku. Pengelolaan Dapodik dilaksanakan melalui mekanisme koordinasi antara kepala sekolah, guru operator, tenaga administrasi, wali kelas, dan guru mata pelajaran, di mana staf tata usaha bertanggung jawab atas pengumpulan data manual dan guru operator melakukan input, validasi, serta sinkronisasi ke sistem. Setiap perubahan data melalui proses verifikasi berjenjang untuk meminimalkan kesalahan yang dapat berdampak pada penyaluran dana BOS, Program Indonesia Pintar (PIP), dan tunjangan guru. Meskipun demikian, guru operator harus membagi waktu antara tugas pembelajaran dan pekerjaan administratif yang meningkat pada periode pembaruan data, sehingga menuntut kemampuan manajemen waktu yang baik. Temuan ini sejalan dengan konsep manajemen pendidikan adaptif yang menempatkan kepala sekolah sebagai pemimpin yang responsif terhadap keterbatasan sumber daya (Mulyati, 2022), kondisi perangkapan tugas ini pada dasarnya tidak ideal, namun terbukti mampu menjaga keberlangsungan pengelolaan data sekolah secara fungsional.

Persepsi guru yang merangkap sebagai operator terhadap Dapodik secara konsisten positif. Guru menilai Dapodik mampu meningkatkan akurasi, kelengkapan, dan keterpaduan data sekolah, mempercepat proses administrasi, serta mendukung penyusunan RKAS, pengusulan dana BOSP dan PIP, hingga pelaporan ke dinas pendidikan. Staf tata usaha menguatkan bahwa digitalisasi mempercepat alur pelaporan sekaligus menekan biaya operasional, sementara siswa menyatakan proses pembelajaran tetap terlayani dengan baik karena guru senantiasa mengutamakan kegiatan mengajar di kelas dan mengerjakan tugas Dapodik di luar jam pelajaran. Temuan ini relevan dengan tujuan Dapodik sebagai sistem yang menjamin ketersediaan data pendidikan yang valid, akurat, dan mutakhir sebagai dasar perencanaan dan penganggaran pendidikan nasional (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022), serta konsisten dengan dimensi mutu layanan pendidikan yang menekankan respons yang akurat dan tepat waktu kepada pemangku kepentingan (Pil et al., 2024). Guru operator juga menegaskan bahwa kontribusi Dapodik terhadap mutu layanan bersifat tidak langsung Dapodik berperan sebagai penyedia data, sementara peningkatan mutu layanan tetap bergantung pada kemampuan sekolah memanfaatkan data tersebut untuk perbaikan kebijakan secara berkelanjutan.

Dalam mengelola peran ganda, guru operator menerapkan strategi manajemen waktu mandiri dengan mengerjakan tugas Dapodik pada jam istirahat atau di luar jam mengajar, serta secara rutin mengikuti Bimbingan Teknis (Bimtek) dan forum operator untuk menjaga kompetensi teknis di tengah dinamika pembaruan sistem sebuah bentuk *community of practice* yang tumbuh di kalangan operator sekolah. Kepala sekolah mendukung melalui penyusunan jadwal kerja bersama, pendelegasian sebagian pengumpulan data awal kepada staf tata usaha, serta pembukaan ruang komunikasi yang luwes. Rencana jangka panjang yang dipaparkan kepala sekolah pengusulan formasi tenaga administrasi berkompotensi IT, peningkatan kapasitas staf TU, dan penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan Dapodik merupakan langkah strategis untuk mewujudkan keberlanjutan sistem tanpa bergantung pada satu individu. Ringkasan temuan berdasarkan ketiga rumusan masalah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Temuan Penelitian Berdasarkan Rumusan Masalah

Rumusan Masalah	Temuan Utama	Simpulan
Bagaimana pengelolaan aplikasi Dapodik ketika pelaksanaannya masih bergantung pada guru yang merangkap operator?	Guru ditunjuk sebagai operator berdasarkan kompetensi IT dan pemenuhan ekuivalensi 24 JP. Alur kerja terbentuk antara TU (data manual) dan operator (input digital); kendala utama pada kelengkapan data dan manajemen waktu.	Pengelolaan berjalan fungsional meski terdapat keterbatasan SDM dan infrastruktur.
Bagaimana persepsi guru operator terhadap kontribusi Dapodik dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan?	Meningkatnya akurasi data, efisiensi administrasi, ketepatan waktu layanan, dan dukungan pengambilan keputusan; proses pembelajaran siswa relatif tidak terganggu.	Dapodik berkontribusi positif terhadap mutu layanan pendidikan secara menyeluruh, meski bersifat tidak langsung.
Bagaimana strategi guru dalam mengelola peran ganda guna mendukung mutu layanan pendidikan melalui Dapodik?	Strategi fleksibilitas waktu, pendelegasian tugas, koordinasi TU-operator, Bimtek rutin, dan forum operator; rencana ke depan berupa pengajuan formasi operator, pelatihan, dan penyusunan SOP.	Strategi yang diterapkan efektif menjaga keseimbangan peran meski diperlukan penguatan sistemik.

Sumber: hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi penelitian, 2026.

Berbeda dengan pandangan yang menempatkan peran ganda guru semata-mata sebagai beban kerja, penelitian ini menemukan bahwa peran ganda tidak secara otomatis menurunkan mutu layanan pendidikan selama didukung oleh kepemimpinan yang adaptif, pembagian tugas yang jelas, koordinasi lintas unit, penguatan kompetensi operator, serta pemanfaatan data Dapodik sebagai dasar pengambilan keputusan. Kondisi ini sejalan dengan prinsip *Total Quality Management (TQM)* bahwa

peningkatan mutu merupakan hasil kerja sama seluruh unsur organisasi melalui perbaikan berkelanjutan (Ramlawati, 2020), dan memperkuat temuan penelitian sejenis bahwa sistem informasi pendidikan berperan penting dalam meningkatkan mutu layanan apabila diiringi tata kelola kelembagaan yang solid (Rismawati et al., 2024).

Dengan demikian, kebaruan (*novelty*) penelitian ini menunjukkan bahwa kontribusi Dapodik terhadap mutu layanan pendidikan tidak hanya berasal dari kecanggihan sistem informasi itu sendiri, melainkan dari model tata kelola kolaboratif berbasis data (*collaborative data governance*) yang mengintegrasikan kepemimpinan sekolah, koordinasi organisasi, dan kompetensi sumber daya manusia, sehingga keterbatasan tenaga administrasi dapat diatasi tanpa mengurangi kualitas layanan pembelajaran maupun administrasi sekolah.

KESIMPULAN

Pengelolaan aplikasi Dapodik di SMPN 2 Tanjungsari masih bergantung pada guru yang merangkap sebagai operator, namun tetap berjalan fungsional melalui koordinasi, kompetensi digital, dan komitmen seluruh warga sekolah. Guru memiliki persepsi positif terhadap kontribusi Dapodik dalam meningkatkan akurasi data, efisiensi administrasi, dan pengambilan keputusan berbasis data, meskipun pengaruhnya terhadap mutu layanan bersifat tidak langsung dan bergantung pada pemanfaatan data oleh sekolah. Guru menerapkan strategi manajemen waktu, koordinasi dengan tenaga administrasi, serta peningkatan kompetensi melalui pelatihan dan forum operator untuk menjaga keseimbangan peran gandanya. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan mutu layanan pendidikan berbasis Dapodik memerlukan sinergi antara kepemimpinan sekolah, sumber daya manusia, dan dukungan kelembagaan yang berkelanjutan melalui penyusunan SOP pengelolaan Dapodik, penambahan tenaga administrasi berkompotensi IT, dan penguatan bimbingan teknis oleh dinas pendidikan. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan kajian ini dengan melibatkan lebih banyak satuan pendidikan atau pendekatan mixed methods guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pengelolaan Dapodik dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan.

REFERENCES

- Astuti, M., & Ismail, F. (2024). Pengantar kurikulum pendidikan agama Islam Referensi untuk Perguruan Tinggi. In A. B. A. Ahmad Bakri Awlanda (Ed.), *Pengantar kurikulum pendidikan agama Islam* (September). PUSPITA JAYA BAROKAH. <https://www.iwarebatik.org/historical-grand-mosque-of-palembang/>
- Akram, H., Abdelrady, A. H., Al-Adwan, A. S., & Ramzan, M. (2022). Teachers' Perceptions of

- Technology Integration in Teaching-Learning Practices: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 13, 920317. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.920317>
- Al-Adwan, A. S., Li, N., Al-Adwan, A., Abbasi, G. A., Albelbisi, N. A., & Habibi, A. (2023). Extending the Technology Acceptance Model (TAM) to predict university students' intentions to use metaverse-based learning platforms. *Education and Information Technologies*, 28(11), 15381–15413. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11816-3>
- Astuti, M., & Ismail, F. (2024). *Pengantar Kurikulum Pendidikan Agama Islam*. Palembang: Puspita Jaya Barokah.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dermawan, H. (2022). Penerapan Pendidikan Karakter Di SD/MI Berbasis Pembelajaran ICT. *Jurnal JIPDAS (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 2(3), 285–290. <https://doi.org/10.37081/jipdas.v2i3.1179>
- Handayani, E., Aliyyah, R. R., & Gani, R. A. (2024). Penerapan Sistem Data Pokok Pendidikan Pada Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 3(3), 2786–2795. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i3.12226>
- Hasanah, U., Fatonah, I., Chasanatin, H., & Deniatur, M. (2019). *Psikologi Pendidikan*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Ismail, N. A., Hadjaratie, L., & Kaluku, M. R. A. (2022). Evaluasi Penerimaan Sistem Informasi Dapodik Menggunakan Metode Technology Acceptance Model (TAM) Pada Sekolah Dasar. *Diffusion*, 2(2), 1–10.
- Kandi, Bakar, R. M., Rizkia, M. A., Fitriana, Netrawati, & Ariati, C. (2023). *Pengantar Psikologi Umum*. Bandung: CV. Widina Media Utama.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2022 tentang Satu Data Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Mangenre, M. F., Erwin, & Samsuddin. (2024). Peran Operator Sekolah dalam Peningkatan Pelayanan Publik di Era Digital di SD Negeri 6 Watampone Kabupaten Bone. *Southeast Asian Journal of Islamic Education Management*, 5(2), 1–12.
- Moleong, L. J. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bogor: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyati, A. (2022). Peran Kepala Sekolah dalam Pendidikan. *El-Idarah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 8(2), 1–16.
- Nisa, A. H., Hasna, H., Yarni, L., & Djambek, M. D. (2023). Persepsi: Pendahuluan dan Metode. *KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(4), 215–222.
- Patma, T. S., Maskan, M., & Mulyadi, K. (2019). *Pengantar Manajemen*. Malang: Polinema Press.

- Pil, A., Ulum, B., Afendi, A. K., & Irawan, B. (2024). Manajemen Mutu Pendidikan Adaptif di Era Disrupsi: Integrasi Kepemimpinan Digital dan Sistem Penjaminan Mutu Berkelanjutan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (Jurdikbud)*, 4(1), 1–12.
- Ramlawati. (2020). *Total Quality Management*. Makassar: CV. Nas Media Pustaka.
- Rismawati, R., Ibrahim, T., Kartika, I., & Arifudin, O. (2024). Peran Sistem Informasi dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan. *Jurnal Tahsinia*, 5(7), 1–10.
- Rusnati, I., Gaffa, M. F., Komariah, A., & Suhardan, D. (2022). Pemanfaatan Sistem Data Pokok Pendidikan (Dapodik) Dalam Pengelolaan Sekolah Dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/jap.v28i2.40159>
- Safa'ah, S., Yusuf, F. A., & Hardianto, A. M. (2023). The mediating role of elementary school dapodik operator work motivation to increase user satisfaction, information quality and system quality. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6(3), 1–10. <https://doi.org/10.20961/shes.v6i3.81966>
- Selvi, N., Nasrah, R., & Indrawati, N. (2023). Pengaruh Kinerja Operator Sekolah dalam Pengelolaan Data Pokok Pendidikan (Dapodik) terhadap Kualitas Kerja Sekolah di Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 1–10.
- Subagia, D., & Udi. (2025). Analisis Implementasi Manajemen Pelayanan Publik Dalam Peningkatan Kualitas Data Pokok Pendidikan (Dapodik) Di Dinas Pendidikan Kota Tangerang. *Bureaucracy Journal: Indonesia Journal of Law and Social-Political Governance*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.53363/bureau.v5i2.601>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Toha, M. (1983). *Perilaku Organisasi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Zaini, A. (2026). Paradoks Digitalisasi Administrasi Pendidikan Pada Guru Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 6(2), 1–10.