



Waspada Manipulasi Identitas Digital: Mengenali Konten Deepfake Untuk Melindungi Keamanan Transaksi Finansial

Beware of Digital Identity Manipulation: Recognizing Deepfake Content to Protect The Security of Financial Transactions

Immanuel Tetealu¹, Ary Rahmat Fauzi², Dafa Azzamy Syauqi³, Jamaludin⁴

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang

Email : immanueltetealu@gmail.com, dosen01020@unpam.ac.id

Article Info

Article history:

Received : 02-07-2026

Revised : 04-07-2026

Accepted : 06-07-2026

Published : 08-07-2026

Abstract

Advances in artificial intelligence (AI) technology in recent years have given rise to deepfake technology capable of faking a person's face, voice, or video with a very high degree of similarity. While easy access to this technology brings benefits, it is also exploited by irresponsible parties to manipulate digital identities to carry out fraud that targets the security of people's financial transactions. The women members of the Majelis Ta'lim Auladina on Jl. Masjid Daruttaqwa, Gg. Perin, Depok are one of the community groups that actively use digital financial services in their daily lives. However, most of them do not have an adequate understanding of what deepfake is, how fraudulent methods utilize this technology, and how to protect themselves and their families from its threats. This Community Service (PKM) activity was carried out with the aim of providing counseling on the introduction of deepfake content and financial transaction protection strategies to the women of the Majelis Ta'lim Auladina. The methods used included communicative delivery of material, providing real-life case examples, and an interactive question-and-answer session. The results of the activity demonstrated an increased understanding of the characteristics of deepfake content, increased vigilance against fraudulent schemes impersonating family members or banks, and basic skills in verifying identity before conducting financial transactions. With this increased knowledge, it is hoped that the financial security of the families of the Auladina Islamic Study Group members can be better protected from the ever-growing threat of digital identity manipulation.

Keywords: *deepfake, digital identity manipulation, artificial intelligence*

Abstrak

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam beberapa tahun terakhir telah melahirkan teknologi deepfake yang mampu memalsukan wajah, suara, maupun video seseorang dengan tingkat kemiripan yang sangat tinggi. Kemudahan akses terhadap teknologi ini di satu sisi membawa manfaat, namun di sisi lain juga dimanfaatkan oleh pihak-pihak tidak bertanggung jawab untuk melakukan manipulasi identitas digital guna melancarkan penipuan yang mengincar keamanan transaksi finansial masyarakat. Ibu-ibu anggota Majelis Ta'lim Auladina di Jl. Masjid Daruttaqwa, Gg. Perin, Depok merupakan salah satu kelompok masyarakat yang aktif menggunakan layanan keuangan digital dalam keseharian, namun sebagian besar belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai apa itu deepfake, bagaimana modus penipuan yang memanfaatkan teknologi tersebut, serta bagaimana cara melindungi diri dan keluarga dari ancamannya. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dengan tujuan memberikan penyuluhan mengenai pengenalan konten deepfake dan strategi perlindungan transaksi finansial kepada ibu-ibu Majelis Ta'lim Auladina. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi secara komunikatif, pemberian contoh kasus nyata, serta sesi tanya jawab interaktif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap ciri-ciri konten deepfake, kewaspadaan terhadap modus penipuan yang



mengatasnamakan anggota keluarga maupun pihak bank, serta kemampuan dasar dalam melakukan verifikasi identitas sebelum melakukan transaksi keuangan. Dengan bertambahnya bekal pengetahuan ini, diharapkan keamanan transaksi finansial keluarga ibu-ibu Majelis Ta'lim Auladina dapat lebih terjaga dari ancaman manipulasi identitas digital yang terus berkembang

Kata Kunci: deepfake, manipulasi identitas digital, kecerdasan buatan

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang begitu pesat dalam beberapa tahun terakhir telah mengubah cara masyarakat melakukan berbagai aktivitas, termasuk dalam hal transaksi keuangan. Penggunaan mobile banking, dompet digital, hingga transfer uang melalui aplikasi pesan sudah menjadi kebiasaan sehari-hari bagi banyak kalangan masyarakat. Namun di balik kemudahan tersebut, muncul ancaman baru yang tidak kalah serius, yaitu penipuan digital berbasis kecerdasan buatan (AI) yang kini semakin canggih dan sulit dikenali oleh masyarakat awam, salah satunya melalui teknologi deepfake yang mampu memalsukan wajah, video, maupun suara seseorang hingga terlihat dan terdengar sangat nyata.

Ibu-ibu anggota Majelis Ta'lim Auladina yang berlokasi di Jl. Masjid Daruttaqwa, Gg. Perin, Depok merupakan komunitas pengajian yang sudah berdiri sejak tahun 2012 dan memiliki jaringan sosial yang cukup luas di lingkungannya. Dalam keseharian, para anggotanya sudah cukup terbiasa menggunakan layanan keuangan digital seperti mobile banking dan dompet digital (GoPay, OVO, DANA) untuk berbagai keperluan rumah tangga. Akan tetapi, berdasarkan observasi awal yang dilakukan tim pelaksana, ditemukan bahwa pemahaman mereka mengenai teknologi deepfake dan cara kerja manipulasi identitas digital masih sangat minim, sehingga mereka rentan menjadi korban penipuan yang memanfaatkan kepercayaan terhadap wajah maupun suara orang-orang terdekat.

Banyak anggota yang belum mengetahui bahwa video call atau rekaman suara yang tampak meyakinkan bisa saja merupakan hasil rekayasa AI, bukan orang yang sebenarnya. Ketidaktahuan ini membuat mereka berpotensi mengalami kerugian finansial ketika dihadapkan pada situasi mendesak, misalnya permintaan transfer uang dari pihak yang mengatasnamakan anggota keluarga atau petugas bank. Persoalan ini juga diperparah dengan minimnya akses terhadap edukasi keamanan digital yang menyasar kelompok ibu rumah tangga, sehingga kelompok ini menjadi salah satu segmen yang paling rentan namun kurang mendapat perhatian dalam program-program literasi digital yang sudah ada.

TINJAUAN PUSTAKA

Manipulasi Identitas Digital dan Teknologi Deepfake

Identitas digital adalah segala informasi yang menggambarkan diri seseorang di dunia maya, mulai dari nama, foto profil, nomor telepon, hingga tampilan wajah dan suara saat melakukan panggilan video. Sederhananya, identitas digital dapat dipahami sebagai representasi diri seseorang di dunia internet. Manipulasi identitas digital berarti seseorang memalsukan atau menyalahgunakan representasi tersebut untuk kepentingan yang merugikan orang lain, misalnya dengan menggunakan foto seseorang untuk membuat akun palsu, atau meniru suara seseorang menggunakan teknologi digital untuk menipu anggota keluarganya.



Salah satu teknologi yang paling banyak dimanfaatkan dalam praktik manipulasi identitas digital adalah deepfake. Deepfake merupakan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) yang mampu menciptakan video, foto, atau rekaman suara palsu yang terlihat dan terdengar sangat meyakinkan (Goodfellow, Bengio, & Courville, 2016). Secara sederhana, cara kerja teknologi ini dapat digambarkan sebagai proses pembelajaran mesin terhadap ratusan foto dan video seseorang hingga sistem mengenali dengan baik raut wajah, gerakan bibir, serta karakter suara orang tersebut, sehingga mampu menghasilkan konten baru yang menampilkan orang itu seolah-olah sedang berkata atau melakukan sesuatu yang sebenarnya tidak pernah terjadi. Chesney dan Citron (2019) menegaskan bahwa perkembangan teknologi ini semakin canggih dari waktu ke waktu, sehingga hasilnya semakin sulit dibedakan dari rekaman asli oleh masyarakat awam.

Deepfake sebagai Ancaman Keamanan Transaksi Finansial

Rahman dan Pratama (2021) menjelaskan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam kejahatan siber terus meningkat seiring dengan semakin mudahnya masyarakat mengakses teknologi canggih. Salah satu bentuk ancaman yang paling meresahkan adalah penggunaan deepfake untuk menciptakan video call atau rekaman suara palsu yang mengatasnamakan anggota keluarga korban maupun petugas bank, dengan tujuan meyakinkan korban agar mau mentransfer sejumlah uang atau memberikan data pribadi seperti nomor rekening, PIN, dan kode OTP.

Selain menyerang melalui komunikasi langsung, ancaman manipulasi identitas digital juga banyak ditemukan pada platform belanja daring seperti Shopee, Tokopedia, maupun TikTok Shop. West (2018) mencatat bahwa kecerdasan buatan kini mampu menghasilkan foto produk yang tampak sangat profesional meskipun kondisi produk sebenarnya jauh berbeda, serta menciptakan ulasan-ulasan palsu dalam jumlah besar yang seolah-olah ditulis oleh pembeli sungguhan. Modus semacam ini sangat rawan menyasar ibu-ibu yang aktif berbelanja daring untuk kebutuhan rumah tangga, sebab tampilan yang meyakinkan membuat korban tidak menyadari bahwa mereka sedang ditipu hingga kerugian telah terjadi.

Modus-modus penipuan berbasis deepfake pada dasarnya bekerja dengan menyerang sisi emosional korban. Nugraha (2022) menyebutkan bahwa saat seseorang panik atau merasa anggota keluarganya berada dalam bahaya, pikirannya cenderung tidak jernih dan lebih mudah dimanipulasi, sehingga keputusan transaksi finansial sering diambil tanpa verifikasi lebih lanjut.

Strategi Mitigasi dan Perlindungan Diri dari Deepfake

Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia (2023) dalam Panduan Literasi Digital menekankan pentingnya masyarakat memiliki kemampuan dasar untuk tidak mudah percaya pada informasi yang bersifat mendesak, mengingat pelaku penipuan umumnya memanfaatkan unsur kepanikan agar korban tidak sempat berpikir panjang sebelum bertindak. Selain itu, verifikasi identitas menjadi langkah penting yang dapat dilakukan dengan menghubungi langsung pihak bersangkutan melalui nomor yang sudah dikenal, mengajukan pertanyaan pribadi yang hanya diketahui orang tersebut, atau memastikan kebenaran informasi melalui sumber resmi.

Secara teknis, masyarakat juga dapat dibekali kemampuan mengenali ciri-ciri konten deepfake, seperti gerakan bibir yang tidak sinkron dengan suara, ekspresi wajah yang terlihat kurang alami, kualitas video atau suara yang tidak konsisten, serta adanya jeda atau gangguan yang tidak wajar pada rekaman. Dalam konteks belanja daring, kewaspadaan dapat ditingkatkan dengan



memastikan reputasi toko, membaca ulasan secara teliti, serta menghindari transaksi di luar aplikasi resmi. Kominfo (2021) dalam Modul Literasi Digital Nasional menegaskan bahwa penguatan literasi digital menjadi salah satu cara paling efektif untuk mencegah masyarakat menjadi korban penipuan berbasis teknologi kecerdasan buatan.

Literasi Keuangan Digital

Literasi keuangan digital dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk memahami, mengelola, dan memanfaatkan layanan keuangan digital secara aman dan bijaksana. Otoritas Jasa Keuangan (2022) mendefinisikan literasi keuangan sebagai pengetahuan, keterampilan, dan keyakinan yang memengaruhi sikap serta perilaku seseorang dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan keuangan. Dalam konteks era digital saat ini, literasi keuangan tidak hanya mencakup pemahaman terhadap produk keuangan konvensional, tetapi juga kemampuan mengenali potensi ancaman yang muncul dalam transaksi digital, termasuk ancaman manipulasi identitas berbasis deepfake.

Aji (2020) dalam kajiannya tentang literasi digital pada era revolusi industri 4.0 menekankan bahwa masyarakat yang memiliki tingkat literasi digital dan literasi keuangan yang baik cenderung lebih waspada terhadap tawaran mencurigakan serta lebih sigap mengambil tindakan ketika menemui indikasi penipuan. Oleh sebab itu, penguatan literasi keuangan digital yang beriringan dengan pemahaman terhadap ancaman deepfake menjadi fondasi penting dalam melindungi keamanan finansial keluarga, khususnya bagi kelompok ibu rumah tangga yang menjadi pengelola utama keuangan keluarga sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Materi yang disampaikan oleh tim dalam kegiatan penyuluhan ini berfokus pada pengenalan konten deepfake dan strategi melindungi keamanan transaksi finansial, dengan pokok bahasan sebagai berikut:

1. Mengenal Manipulasi Identitas Digital dan Teknologi Deepfake

Bagian pertama materi menjelaskan pengertian identitas digital dan bagaimana identitas tersebut dapat dimanipulasi atau disalahgunakan oleh pihak tidak bertanggung jawab. Peserta diajak mengenal apa itu deepfake, bagaimana teknologi ini bekerja hingga mampu memalsukan wajah dan suara seseorang, serta mengapa hasil rekayasanya kini semakin sulit dibedakan dari rekaman asli.

Sub-materi yang dibahas dalam sesi ini meliputi:

- a. pengertian identitas digital dan bentuk-bentuk manipulasinya;
- b. pengertian dan cara kerja teknologi deepfake pada video, foto, dan suara;
- c. contoh kasus nyata deepfake yang beredar di masyarakat.

2. Hubungan Deepfake dengan Penipuan Keuangan dan Marketplace

Materi kedua membahas berbagai modus penipuan yang memanfaatkan deepfake untuk mengincar keuangan korban, seperti video call atau telepon palsu yang mengatasnamakan anggota keluarga maupun petugas bank, serta penipuan identitas pada aplikasi belanja daring berupa toko palsu, foto produk hasil rekayasa AI, dan ulasan palsu.



Urutan modus yang diajarkan kepada peserta adalah:

- a. Video atau telepon palsu mengatasnamakan anggota keluarga;
- b. Panggilan yang mengatasnamakan petugas bank atau instansi resmi;
- c. Suara palsu hasil tiruan ai terhadap orang terdekat;
- d. Toko, foto produk, dan ulasan palsu di aplikasi belanja daring.

3. Strategi Mengenali dan Melindungi Diri dari Deepfake

Materi ketiga memberikan panduan praktis yang dapat langsung diterapkan peserta, mulai dari cara bersikap tenang dan tidak mudah percaya pada informasi yang bersifat mendesak, cara melakukan verifikasi identitas sebelum melakukan transaksi, ciri-ciri teknis konten deepfake yang dapat dikenali, hingga kehati-hatian dalam bertransaksi di marketplace. Panduan ini dikemas dalam bentuk poin-poin sederhana agar mudah diingat dan diterapkan oleh peserta dengan berbagai latar belakang pendidikan.

Khalayak Sasaran

Sasaran kegiatan PKM ini adalah ibu-ibu anggota Majelis Ta'lim Auladina di Jl. Masjid Daruttaqwa, Gg. Perin, Depok, sebuah komunitas pengajian rutin yang beranggotakan sekitar 15 orang ibu rumah tangga dengan rentang usia 30 hingga 60 tahun. Komunitas ini dipilih karena para anggotanya sudah aktif menggunakan layanan keuangan digital namun belum memiliki pemahaman yang cukup tentang keamanan digital, memiliki jaringan sosial yang luas sehingga pengetahuan yang diperoleh dapat tersebar lebih jauh ke masyarakat sekitar, serta memiliki kepercayaan yang kuat antarsesama anggota yang menjadikan forum ini tempat yang ideal untuk kegiatan edukasi berbasis komunitas.

Peserta yang hadir dalam kegiatan ini berjumlah sekitar 15 orang ibu-ibu yang merupakan anggota aktif Majelis Ta'lim Auladina, berasal dari berbagai latar belakang pekerjaan dan tingkat pendidikan, sehingga penyampaian materi dirancang agar dapat dipahami oleh semua kalangan tanpa memandang latar belakang pendidikan formal mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Kegiatan penyuluhan literasi keuangan digital dengan tema pengenalan konten deepfake dan perlindungan keamanan transaksi finansial telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan lancar di lingkungan Majelis Ta'lim Auladina, Depok. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan hasil yang positif, yang dapat dirangkum dalam beberapa poin berikut:

1. Peningkatan Pemahaman tentang Deepfake dan Manipulasi Identitas Digital

Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta mengaku belum pernah mendengar istilah deepfake dan belum menyadari bahwa video call atau rekaman suara yang tampak meyakinkan bisa saja merupakan hasil rekayasa AI. Setelah sesi penyuluhan selesai, peserta terlihat antusias mendiskusikan contoh-contoh kasus yang dipaparkan dan mulai menyadari bahwa beberapa pesan atau telepon yang pernah mereka terima berpotensi merupakan modus penipuan berbasis manipulasi identitas digital.



2. Peningkatan Kewaspadaan terhadap Modus Penipuan Keuangan

Setelah pemaparan materi tentang hubungan deepfake dengan penipuan keuangan, peserta mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai berbagai modus yang dapat menyasar mereka, mulai dari panggilan palsu yang mengatasnamakan anggota keluarga, petugas bank, hingga penipuan identitas di aplikasi belanja daring. Peserta menjadi lebih berhati-hati dan tidak mudah percaya begitu saja pada permintaan transfer uang yang bersifat mendesak.

3. Kemampuan Dasar Verifikasi Identitas dan Perlindungan Transaksi

Salah satu hasil penting dari kegiatan ini adalah bertambahnya bekal peserta dalam melakukan verifikasi identitas sebelum melakukan transaksi keuangan, seperti menghubungi langsung pihak yang bersangkutan melalui nomor yang sudah dikenal serta memastikan kebenaran informasi melalui sumber resmi. Peserta juga menyatakan lebih siap dan percaya diri dalam bertransaksi di marketplace setelah memahami ciri-ciri toko, foto produk, dan ulasan palsu yang perlu diwaspadai.

Pembahasan

1. Sesi I (Penyampaian Materi Waspada Manipulasi Identitas Digital dan Deepfake)

Pemateri : Immanuel Tetealu

Sesi pertama difokuskan pada pengenalan konsep identitas digital, bentuk-bentuk manipulasinya, serta pengenalan teknologi deepfake dan cara kerjanya dalam memalsukan wajah, video, maupun suara seseorang. Pemateri menyampaikan materi dengan cara yang sederhana serta menggunakan banyak contoh konkret agar mudah dipahami oleh peserta. Peserta terlihat sangat tertarik ketika diperlihatkan gambaran bagaimana video atau suara palsu dapat menirukan wajah dan suara seseorang dengan sangat meyakinkan. Beberapa peserta bahkan mengaku pernah menerima telepon atau pesan mencurigakan yang kini mereka sadari berpotensi merupakan percobaan penipuan berbasis manipulasi identitas.

Diskusi yang berlangsung pada sesi ini cukup hidup, terutama ketika pemateri memaparkan contoh kasus nyata video call palsu yang mengatasnamakan anggota keluarga. Peserta mulai terhubung dengan realitas ancaman yang selama ini belum banyak mereka sadari.

2. Sesi II (Penyampaian Materi Hubungan Deepfake dengan Penipuan Keuangan dan Strategi Perlindungan Diri)

Pemateri : Dafa Azzamy Syauqi

Ary Rahmat Fauzi

Sesi kedua membahas secara lebih mendalam bagaimana deepfake dimanfaatkan pelaku untuk mengincar keuangan korban, mulai dari panggilan palsu yang mengatasnamakan petugas bank hingga penipuan identitas di aplikasi belanja daring. Pemateri juga memaparkan langkah-langkah praktis yang dapat langsung diterapkan peserta, seperti tidak mudah percaya pada informasi yang bersifat mendesak, melakukan verifikasi identitas, serta mengenali ciri-ciri teknis konten deepfake. Antusiasme peserta cukup tinggi pada sesi ini, terutama saat membahas modus penipuan di aplikasi belanja daring yang selama ini kerap mereka gunakan untuk



keperluan rumah tangga. Beberapa peserta turut membagikan pengalaman pribadi terkait pesan atau telepon mencurigakan yang pernah mereka terima.

3. Secara keseluruhan, hasil dari kedua sesi materi menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan dalam kegiatan PKM ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kewaspadaan peserta. Kombinasi antara penjelasan konsep, contoh kasus nyata, dan sesi tanya jawab terbuka mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar yang dimiliki peserta. Respons positif yang diterima dari peserta dan pengurus Majelis Ta'lim Auladina menjadi bukti nyata keberhasilan kontribusi kelompok kami dalam kegiatan PKM bersama ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan rangkaian kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan penyuluhan ini berhasil meningkatkan kesadaran dan pemahaman ibu-ibu Majelis Ta'lim Auladina mengenai teknologi deepfake dan berbagai bentuk manipulasi identitas digital yang saat ini marak terjadi. Peserta yang awalnya belum mengenal istilah deepfake menjadi lebih paham dan waspada setelah kegiatan berlangsung.
2. Pemaparan mengenai hubungan antara deepfake dengan penipuan keuangan terbukti efektif dalam meningkatkan kewaspadaan peserta terhadap modus-modus penipuan yang mengatasnamakan anggota keluarga, petugas bank, maupun toko daring, sehingga peserta menjadi lebih berhati-hati dalam bertransaksi.
3. Pemberian panduan praktis mengenai cara mengenali ciri-ciri konten deepfake serta langkah verifikasi identitas berhasil membekali peserta dengan kemampuan dasar untuk melindungi keamanan transaksi finansial keluarga dari ancaman manipulasi identitas digital.
4. Secara umum, kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara mahasiswa, dosen pembimbing, dan komunitas masyarakat merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan literasi keuangan digital di tingkat akar rumput, sehingga keamanan ekonomi keluarga dapat lebih terlindungi dari ancaman kejahatan siber berbasis kecerdasan buatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R. (2020). *Literasi Digital dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta: Deepublish.
- Chesney, R., & Citron, D. (2019). Deepfakes and the new disinformation war. *Foreign Affairs*, 98(1), 147–155.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. Cambridge: MIT Press.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2021). *Modul Literasi Digital Nasional*. Jakarta: Kominfo.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2023). *Panduan Literasi Digital: Cakap Bermedia Digital*. Jakarta: Kominfo.
- Nugraha, A. (2022). Keamanan transaksi digital dan perlindungan data pribadi. *Jurnal Sistem Informasi*, 14(1), 55–64.



- Otoritas Jasa Keuangan. (2022). Literasi Keuangan Digital dan Perlindungan Konsumen. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
- Otoritas Jasa Keuangan. (2023). Waspada Penipuan Digital dan Keamanan Transaksi Keuangan. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
- Rahman, F., & Pratama, D. (2021). Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam keamanan digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(2), 101–110.
- West, D. M. (2018). *The Future of Artificial Intelligence*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Widiyanti, M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat melalui Edukasi Keamanan Transaksi Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 201–214.
- Zunaidi, A. (2023). Ancaman Phishing Berbasis AI dan Upaya Pencegahannya di Kalangan Masyarakat Awam. *Jurnal Ilmu Komputer dan Keamanan Siber*, 3(1), 22–35.