



PERAN PENDIDIK DALAM MEMBENTUK GENERASI MUDA SEBAGAI AGEN PERUBAHAN SOSIAL DI ERA MODERN

Syifa Fauziah Ahmad

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Putri Gita Lestari

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Ananda Dwi Putri

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Alamat: Kampus

Korespondensi penulis: amdsyf11@gmail.com

Abstract. *This study examines the role of educators as agents of social change in shaping the younger generation in the era of globalization and modernity. The aim is to analyze the contribution of educators in strengthening character, social awareness, and 21st century skills in students. The method used is library research by relying on available sources, such as literature, articles, books, and relevant secondary data. The results of the study show that teachers play a central role as educators, mentors, and moral role models, but face challenges such as demands for digital literacy, changes in student character, and administrative burdens. The strategies implemented include active learning, increasing digital competence, and strengthening character education. In conclusion, the strategic role of educators requires support from educational policies and innovations so that the younger generation is ready to become agents of social change in society.*

Keywords: *Educators, Social Change Agents, 21st Century Character and Skills*

Abstrak. Penelitian ini mengkaji peran pendidik sebagai agen perubahan sosial dalam membentuk generasi muda di era globalisasi dan modernitas. Tujuannya adalah menganalisis kontribusi pendidik dalam penguatan karakter, kesadaran sosial, dan keterampilan abad 21 pada peserta didik. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan (*library research*) dengan mengandalkan sumber-sumber yang telah tersedia, seperti literatur, artikel, buku, serta data sekunder yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru memegang peranan sentral sebagai pendidik, pembimbing, dan panutan moral, namun menghadapi tantangan seperti tuntutan literasi digital, perubahan karakter peserta didik, serta beban administratif. Strategi yang diterapkan meliputi pembelajaran aktif, peningkatan kompetensi digital, dan penguatan pendidikan karakter. Kesimpulannya, peran strategis pendidik membutuhkan dukungan kebijakan dan inovasi pendidikan agar generasi muda siap menjadi agen perubahan sosial di masyarakat.

Kata kunci: Pendidik, Agen Perubahan Sosial, Karakter dan Keterampilan Abad 21

LATAR BELAKANG

Zaman globalisasi dan modernitas telah memicu transformasi sosial yang berlangsung dengan kecepatan luar biasa. Tenaga pendidik saat ini diwajibkan berperan sebagai agen perubahan yang cermat dan terencana. Sebagai figur sentral dalam ranah edukasi, pendidik memegang peranan esensial dalam menyalurkan ilmu, nilai, dan keterampilan yang relevan guna menjawab tantangan zaman yang akan datang. Dalam kerangka ini, tanggung jawab guru melampaui pengembangan kecakapan intelektual peserta didik, mereka juga bertugas menginisiasi kesadaran sosial, moralitas, dan spiritualitas. Fungsi ini menjadi semakin krusial di tengah pergolakan sosial yang kompleks, seperti pergeseran paradigma budaya, desakan globalisasi, serta problematika sosial yang meliputi ketimpangan ekonomi dan ancaman radikalisme (Hidayat & Mesra, 2024).

Tantangan utama yang dihadapi Indonesia di era digital meliputi melimpahnya informasi yang sulit dipertanggungjawabkan serta berbagai masalah etika, seperti kekerasan, dan pelecehan seksual. Situasi ini semakin rumit dengan kemajuan teknologi yang berdampak negatif pada generasi muda, terlihat dari menurunnya kesopanan dan meningkatnya sikap acuh tak acuh. Oleh karena itu, peran pendidik sangat krusial karena kemampuan mereka dapat membentuk karakter peserta didik, sehingga seorang pendidik perlu menguasai keterampilan pedagogis (Zaskia, A., Rahmawati et al., 2025). Sekolah sebagai institusi pendidikan memegang peran penting dalam membentuk kepribadian dan pemahaman sosial peserta didik, sehingga mereka dapat berperan sebagai agen perubahan dalam masyarakat. Sebagaimana dijelaskan oleh Ali bahwa “Nilai sosial berarti menyangkut tentang sosiologis agama yang mana menyangkut tentang kepercayaan serta berbagai praktiknya, benar-benar masalah sosial dan pada saat ini senantiasa ditemukan dalam setiap masyarakat manusia” (Hidayat & Mesra, 2024).

Generasi muda memegang peranan penting dalam perjalanan bangsa Indonesia menuju pencapaian tujuan negara. Sebagai agen perubahan, generasi muda berfungsi sebagai *agent of change* kemajuan bangsa. Oleh karena itu, guru memiliki tanggung jawab untuk mendampingi dan membantu peserta didik dalam mengasah keterampilan yang sesuai dengan perkembangan zaman. Menurut Herwani “Pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk generasi penerus bangsa, tidak hanya sebagai

pendidik yang mentransfer ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai agen perubahan sosial” (Hidayat & Mesra, 2024). Pendidik tidak sekadar berperan sebagai pengajar, tetapi juga sebagai pembimbing yang mampu mendukung generasi muda dalam menghadapi tantangan sosial dan perkembangan teknologi yang semakin kompleks. Dengan memaksimalkan keunggulan serta mengatasi kelemahan yang dimiliki peserta didik, pendidik dapat membantu mereka mengasah keterampilan dan kompetensi yang sesuai dengan tuntutan era saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran pendidik dalam membentuk generasi muda sebagai agen perubahan sosial di era modern. Fokus utama terletak pada penguatan karakter, kesadaran sosial, dan keterampilan abad 21. Hasil penelitian ini diharapkan menambah kontribusi teori dalam bidang pendidikan. Secara praktis, temuan ini dapat menjadi rujukan bagi pendidik dan lembaga pendidikan. Penelitian ini juga bermanfaat bagi pembuat kebijakan dalam merancang pembelajaran yang adaptif terhadap tantangan global. Tujuan akhirnya adalah membentuk generasi muda yang tangguh dan peduli terhadap lingkungan sosialnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan, sehingga metode yang diterapkan adalah penelitian literatur. Studi kepustakaan (*library research*) dilakukan dengan cara menghimpun, memahami, dan menelaah data dari berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian ini (Avicni Miramadhania, 2024). Penelitian ini dilakukan dengan mengandalkan sumber-sumber yang telah tersedia, seperti literatur, artikel, buku, serta data sekunder yang relevan, guna memperjelas kerangka pemikiran mengenai permasalahan yang menjadi fokus kajian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peran Pendidik dalam Membentuk Generasi Muda sebagai Agen Perubahan Sosial

Peran merujuk pada seperangkat perilaku, sikap, tanggung jawab, dan komitmen yang diharapkan dari seseorang dalam kondisi atau situasi tertentu. Dalam lingkup pendidikan dan kehidupan sosial, pendidik memegang peranan yang krusial sebagai agen perubahan dalam masyarakat (Yasin et al., 2024). Pendidik memiliki tanggung jawab untuk mendidik sekaligus mengembangkan aspek pengetahuan, keterampilan,

dan kepribadian peserta didik. Dalam proses pembelajaran, peran pendidik tidak terbatas pada penyampaian materi akademik, tetapi juga mencakup penanaman nilai-nilai luhur, pembentukan karakter, serta pemberian bekal keterampilan yang diperlukan agar peserta didik dapat berperan aktif dalam memajukan masyarakat (Yasin et al., 2024).

Di samping itu, pendidik turut berperan sebagai pelaku transformasi budaya dengan menyebarkan ide-ide baru, mendorong sikap toleran, serta menanamkan penghargaan terhadap keragaman agama dan budaya (Yasin et al., 2024). Pendidik membimbing peserta didik agar mampu berpikir secara kritis, menerima pandangan yang beragam, dan menghargai keberagaman. Dalam membentuk karakter, pendidik berperan sebagai panutan dalam aspek moral, etika, serta menanamkan nilai-nilai luhur seperti kejujuran, integritas, sikap hormat, dan kepedulian terhadap sesama (Yasin et al., 2024).

Tugas pendidik tidak hanya berlangsung di dalam kelas, tetapi juga mencakup peran aktif di tengah masyarakat melalui berbagai kegiatan pemberdayaan. Mereka dapat terlibat dalam kegiatan seperti penyuluhan, pelatihan keterampilan, dan proyek sosial, yang berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh serta memperkuat posisi pendidik sebagai agen perubahan sosial yang konstruktif. Secara keseluruhan, pendidik memegang peranan kunci dalam mendorong transformasi sosial di lingkungan sekitarnya (Yasin et al., 2024). Pendidik membimbing generasi muda agar memiliki pengetahuan, keterampilan, dan karakter yang kokoh, sehingga siap menghadapi berbagai tantangan zaman serta berperan aktif dalam membangun masyarakat yang lebih maju.

Untuk menciptakan generasi unggul yang cerdas dan siap bersaing, sistem pendidikan harus mengalami perubahan yang selaras dengan kemajuan zaman. Generasi muda perlu dipersiapkan dengan keterampilan berpikir kritis, komunikasi yang baik, kemampuan bekerja sama dalam tim, serta penggunaan teknologi secara maksimal. Prinsip ini sesuai dengan tujuh visi pendidikan yang disampaikan oleh Kemendikbud dan I Made Wena (Juhri et al., 2024), yaitu :

1. Menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas dan unggul dibanding bangsa lain.

2. Membangun masyarakat yang menjunjung tinggi pluralisme, religiusitas, budaya, dan nilai-nilai etika.
3. Menjadikan Indonesia sebagai pusat pendidikan, peradaban dunia, dan teknologi.
4. Mewujudkan aparaturnya dan masyarakat bebas dari korupsi.
5. Membangun infrastruktur yang merata di seluruh wilayah Indonesia.
6. Mendorong Indonesia menjadi negara yang berpengaruh dan mandiri.
7. Menjadikan Indonesia sebagai barometer negara lain dalam pertumbuhan ekonomi dunia.

Dengan demikian, melalui peran penting pendidik sebagai agen perubahan sosial, diharapkan generasi muda dapat berkembang menjadi individu yang memiliki integritas, kemampuan, dan kesiapan menghadapi dinamika zaman, sehingga mampu memberikan kontribusi nyata bagi kemajuan masyarakat, negara, dan peradaban global.

2. Tantangan yang Dihadapi Pendidik di Era Modern

Peran pendidik sebagai pendidik, pembimbing, dan panutan menjadi semakin kompleks di era modern yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi, perubahan nilai sosial, serta tuntutan globalisasi. Dalam konteks membentuk generasi muda sebagai agen perubahan sosial, pendidik menghadapi berbagai tantangan yang harus diatasi agar pendidikan tetap relevan, bermakna, dan mampu menciptakan individu yang kritis, kreatif, dan bertanggung jawab. Adapun tantangan yang dihadapi pendidik di era modern, antara lain :

a) Perkembangan Teknologi dan Tuntutan Kompetensi Digital

Perkembangan teknologi yang sangat cepat di era Industri 4.0 dan Society 5.0 menuntut pendidik untuk memiliki literasi digital yang tinggi. Pendidik tidak hanya dituntut menguasai perangkat teknologi seperti komputer, proyektor, atau platform pembelajaran daring, tetapi juga mampu mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam pembelajaran yang efektif. Pemanfaatan teknologi seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan virtual/augmented reality (VR/AR) menjadi bagian dari pembelajaran yang interaktif dan kontekstual. Pendidik yang tidak mampu mengikuti perkembangan ini akan tertinggal dan sulit menjangkau cara belajar peserta didik masa kini (Laskin & Ngatmin, 2024).

b) Perubahan Karakter dan Gaya Belajar Siswa

Peserta didik era modern merupakan bagian dari generasi digital native, yang terbiasa dengan kecepatan dan kemudahan dalam mengakses informasi. Mereka lebih menyukai proses pembelajaran yang cepat, visual, dan fleksibel melalui media sosial atau video seperti YouTube. Hal ini menuntut pendidik untuk menyesuaikan metode pembelajaran agar mampu menarik minat peserta didik dan mendorong keterlibatan aktif. Tanpa penyesuaian tersebut, pembelajaran akan terasa kaku dan membosankan bagi peserta didik (Khalisatun Husna et al., 2023).

c) Beban Administratif yang Tinggi

Pendidik tidak hanya berperan sebagai pengajar, tetapi juga dituntut menyelesaikan berbagai administrasi pendidikan seperti laporan, penilaian, dan pelaporan kegiatan. Beban administratif ini menyita waktu pendidik dan seringkali mengurangi fokus mereka dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran yang bermutu. Banyak pendidik merasa kelelahan karena harus membagi waktu antara kegiatan mengajar dan tugas administratif yang menumpuk (Laskin & Ngatmin, 2024).

d) Kesenjangan Akses Teknologi dan Sarana Pembelajaran

Tidak semua sekolah di Indonesia memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi, jaringan internet, atau fasilitas pendukung lainnya. Pendidik yang mengajar di daerah terpencil menghadapi kesulitan besar dalam mengaplikasikan pembelajaran digital. Ketimpangan ini menciptakan kesenjangan mutu pendidikan dan menjadi tantangan serius bagi pemerataan pembelajaran di era modern (Mualimin et al., 2025).

e) Perubahan dan Dinamika Kurikulum

Kurikulum pendidikan di Indonesia terus mengalami perubahan, termasuk integrasi kompetensi abad ke-21 (4C), pendidikan karakter, literasi digital, serta pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning). Pendidik harus mampu memahami dan menerapkan kurikulum tersebut secara tepat. Namun sering kali pelatihan yang diberikan masih terbatas, sehingga pendidik mengalami kesulitan dalam penerapannya di kelas (Prasetya & Aditirigianti, 2023).

f) Tuntutan Profesionalisme dan Pengembangan Kompetensi Berkelanjutan

Pendidik sebagai agen perubahan dituntut untuk terus belajar, mengikuti

perkembangan zaman, dan mengembangkan diri secara profesional. Pendidik tidak hanya berperan sebagai pengajar, tetapi juga fasilitator, pembimbing, dan teladan. Tuntutan ini menimbulkan tekanan tersendiri, terutama jika tidak diimbangi dengan dukungan pelatihan dan pengembangan profesional yang berkelanjutan (Laskin & Ngatmin, 2024).

g) Kurangnya Penghargaan dan Kesejahteraan Guru

Di banyak kasus, pendidik belum mendapatkan penghargaan atau kesejahteraan yang layak. Padahal, peran mereka sangat vital dalam membentuk karakter dan kemampuan peserta didik. Minimnya penghargaan berdampak pada motivasi kerja dan semangat mengabdikan. Dalam konteks ini, diperlukan kebijakan yang lebih berpihak pada peningkatan kesejahteraan pendidik agar mereka dapat menjalankan perannya secara optimal (Mualimin et al., 2025).

3. Solusi dan Strategi yang Diterapkan Pendidik untuk Menghadapi Tantangan di Era Modern

Pembelajaran aktif adalah pendekatan yang menekankan partisipasi langsung peserta didik melalui berbagai aktivitas eksploratif untuk memperoleh pengetahuan yang bermakna dan mandiri selama proses pembelajaran. Metode ini mengharuskan keterlibatan Peserta didik secara aktif dalam membangun pemahaman, sehingga pembelajaran menjadi kontekstual dan relevan dengan kebutuhan mereka. Oleh sebab itu, pendidik perlu merancang kegiatan yang tidak hanya menarik secara pedagogis, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa dalam menghadapi masalah kompleks (Humam & Hanif, 2025).

Dalam pembelajaran aktif, peserta didik ditempatkan sebagai pusat proses pembelajaran dengan fokus pada pemenuhan kebutuhan pribadi dan pengaktifan peran mereka dalam membangun pengetahuan. Pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan partisipatif, sehingga peserta didik memperoleh kontrol lebih besar dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajarnya (Humam & Hanif, 2025). Peserta didik diharapkan untuk terus aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, tidak sekadar menjadi pendengar pasif terhadap penjelasan pendidik. Mereka didorong untuk terlibat secara nyata dan transformatif melalui berbagai aktivitas partisipatif, seperti diskusi, praktik langsung,

dan kolaborasi antar individu, sebagai manifestasi pembelajaran yang berbasis interaksi dan refleksi (Humam & Hanif, 2025).

Pendidik memegang peran krusial dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dengan fokus pada tiga aspek utama, yaitu membekali peserta didik untuk menciptakan peluang kerja baru, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang inovatif, dan mengoptimalkan penguasaan teknologi sebagai alat utama di masa depan. Oleh karena itu, pendidik dituntut mengimplementasikan strategi pembelajaran yang adaptif dan relevan, memanfaatkan platform digital seperti *Zoom*, *Google Meet*, dan Ruang Guru. Selain itu, penguasaan perangkat lunak perkantoran seperti Microsoft Office menjadi kunci literasi digital yang esensial untuk mempersiapkan peserta didik dalam era globalisasi dan digitalisasi dunia kerja.

Strategi pembelajaran memiliki pengaruh signifikan terhadap pola pikir dan hasil belajar peserta didik di masa depan. Dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0, pemilihan strategi yang tepat menjadi kunci dalam membekali peserta didik dengan kompetensi yang relevan (Astuti et al., 2019). solusi dan strategi yang diterapkan pendidik untuk menghadapi tantangan di era modern, khususnya dalam konteks Revolusi Industri 4.0 dan era digital saat ini, antara lain :

a) Mendukung Proses Belajar Peserta Didik

Strategi ini masih didominasi pendekatan teacher-centered, di mana pendidik berperan sebagai sumber utama informasi. Meskipun demikian, tetap memiliki tanggung jawab untuk memberikan umpan balik dan remedial yang sesuai bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar.

b) Meningkatkan Kompetensi Digital

Pendidik dituntut untuk menguasai teknologi digital dan memanfaatkannya dalam proses pembelajaran. Ini mencakup penggunaan platform daring (seperti *Google Classroom*, *Zoom*, dan *Microsoft Teams*), pemanfaatan media interaktif, serta integrasi TIK dalam RPP.

c) Memberi Ruang untuk Tumbuh dan Berprestasi

Peserta didik perlu memahami bahwa kecerdasan peserta didik bersifat majemuk, sebagaimana dikemukakan oleh Howard Gardner. Oleh karena itu, pengembangan kecerdasan linguistik, logis, kinestetik, hingga eksistensial harus difasilitasi melalui

stimulus dan pengarahan yang tepat peserta didik mampu berkembang sesuai potensinya.

d) Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

PPK merupakan elemen penting dalam membentuk integritas dan etika peserta didik. Penanaman nilai karakter perlu dilakukan secara konsisten melalui pembiasaan di lingkungan sekolah, di mana pendidik berperan sebagai teladan dan fasilitator nilai.

e) Peningkatan Literasi Teknologi

Pendidik dituntut untuk melek digital dan mampu memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran, seperti penggunaan media interaktif, penugasan daring, serta blog pembelajaran. Hal ini tidak hanya mendukung keberhasilan belajar peserta didik, tetapi juga membentuk kebiasaan penggunaan teknologi secara bijak.

f) Menjadi Pendidik Efektif

Pendidik efektif ditandai dengan sikap reflektif, empatik, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Pendidik tidak hanya mentransfer ilmu, tetapi juga memberikan perhatian individual, menyederhanakan materi, dan membangun hubungan yang mendukung tumbuh kembang peserta didik.

g) Kolaborasi dengan Orang Tua dan Komunitas

Pendidik menjalin komunikasi yang baik dengan orang tua dan masyarakat sekitar untuk mendukung proses pendidikan peserta di dalam dan luar sekolah, serta memperkuat sinergi dalam pembentukan karakter anak.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian penelitian diatas dapat disimpulkan bahwasannya, peran pendidik dalam membentuk generasi muda sebagai agen perubahan sosial di era modern sangatlah strategis, karena pendidik tidak hanya berperan sebagai penyampai ilmu, tetapi juga sebagai pembentuk karakter dan motivator yang harus mampu menyesuaikan diri dengan tantangan zaman, seperti kemajuan teknologi dan perubahan gaya belajar peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran inovatif, peningkatan kompetensi, pelatihan berkelanjutan, serta dukungan kebijakan dan sinergi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat agar peran pendidik dapat dijalankan secara optimal dalam mencetak generasi muda yang berkualitas.

DAFTAR REFERENSI

- Astuti, Waluya, S. B., & Asikin, M. (2019). Strategi Pembelajaran dalam Menghadapi Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 469–473. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/327>
- Avicni Miramadhanian, E. N. (2024). *Model Pendidikan Karakter Berbasis Islam : Solusi Menghadapi Krisis Moral Di Era Global*. 2(2), 262–270.
- Hidayat, N., & Mesra, R. (2024). *Peran Guru Sebagai Agen Perubahan Sosial Dengan Pola Pendidikan Kemuhammadiyah di SMA Muhammadiyah Ngawen*. 1(5), 224–238.
- Humam, M. S., & Hanif, M. (2025). *Strategi Pembelajaran Aktif dalam Meningkatkan Keterampilan Kritis Siswa di Era Modern*. 3.
- Juhri, D. A., Syafitri, I. D., Putri, F. N., Shinta, R. A., & Ermila, E. R. (2024). *PERAN GURU SEBAGAI FASILITATOR DALAM MEMBENTUK GENERASI EMAS 2045*. 8(11), 124–130.
- Khalisatun Husna, Farras Fadhilah, Ulfa Hayana Sari Harahap, Muhammad Arby Fahrezi, Khalid Samahangga Manik, M. Yasir Ardiansyah, & Inom Nasution. (2023). Transformasi Peran Guru Di Era Digital: Tantangan Dan Peluang. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 1(4), 154–167. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v1i4.694>
- Laskin, & Ngatmin, A. (2024). *Analisis sejarah dan tantangan profesi keguruan*. 2(17), 9–15. <https://doi.org/10.59966/pandu.v2i4.1242>
- Mualimin, M., Hafidz, M. A., Kamila, D. Z., & Rofiah, K. (2025). *Optimalisasi Peran Guru Sebagai Agen Perubahan dalam Pendidikan dan Masyarakat di Era Digital*. 6, 124–130.
- Muharroma, A., Sari, R. J., Alpenita, V., & Ananda, R. (2024). *TANTANGAN GURU SEKOLAH DASAR DALAM MENGHADAPI ERA SOCIETY 5.0*. 11, 511–518.
- Prasetya, E., & Aditirigianti, H. (2023). Peran Dan Tantangan Guru Dalam Membentuk Karakter Siswa Sd Di Era 4.0. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(4), 1298–1306. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i4.2074>
- Yasin, M., Ikhsan, M., Hawa, E., & Nadila, A. D. (2024). *Peran Guru Sebagai Agen Perubahan di Sekolah Dan Masyarakat*. 02, 279–288.
- Zaskia, A., Rahmawati, \, T. D., A. O. H., & Abdurrahmansyah. (2025). *ERADIGITAL:MAMPUKAHGURUMEMBENTUKGENERASIMASADEPAN?* 5(1), 460–471.