

Kemampuan Pedagogi Dalam Proses Pendidikan Kedokteran

Yuliana*

Program Studi Pendidikan Dokter, Universitas Udayana
Jln. PB Sudirman, Denpasar, 80232, Indonesia
E-mail: yuliana@unud.ac.id

*penulis korespondensi

Abstrak—Kemampuan pedagogi dalam proses pendidikan kedokteran sangat penting. Mengajar adalah situasi yang kompleks. Hal ini ditentukan oleh konten, interaksi, dan setting. Faktor-faktor tersebut amat penting untuk penentuan kualitas dan karakter mahasiswa kedokteran. Oleh karena itu, tujuan tulisan ini untuk menjelaskan kemampuan pedagogi yang paling penting dalam pendidikan kedokteran. Tulisan ini merupakan *narrative literature review*. Sumber tulisan dari PubMed, Science Direct, dan Google Scholar. Menguasai kemampuan pedagogi sangat penting dalam dunia pendidikan. Ada beberapa strategi dalam pedagogi, antara lain memberikan kuliah, menyampaikan pertanyaan, mengarahkan, membimbing, memberikan intervensi, dan menunjukkan (praktek). Fokus strategi pedagogi tergantung tingkah laku dan pengetahuan guru dan /atau mahasiswa. Dosen dan mahasiswa hendaknya belajar bagaimana lebih kreatif dalam proses belajar. Kesimpulan: kemampuan pedagogi dalam proses pendidikan kedokteran yang penting adalah bagaimana mempersiapkan mahasiswa dan dosen untuk memperbaiki pengetahuan, tingkah laku, dan pemahaman mereka dengan baik. Strategi yang lebih baik akan menghasilkan kualitas lulusan yang lebih baik pula.

Kata kunci: kedokteran, kemampuan pedagogi, pendidikan kedokteran

Abstract - Pedagogy skill in the medical study is very critical. Teaching is a complex situation. It is determined by the content, the interaction, and the setting. Those factors are very critical for the quality and character-building of medical students. Therefore, this paper aims to describe the most essential pedagogy concern in the medical study. It is a narrative literature review. The source was taken from PubMed, Science Direct, and Google Scholar. It is important to master creative pedagogy skills in the medical study. There are some strategies in pedagogical such as lecturing, questions, prompting, piloting, intervening, and demonstrating. The focus of pedagogical strategy can be teachers' behavior and knowledge and/or the students' understanding and behavior. Both teachers and students should learn to be more creative in the learning process. Conclusion: the essential pedagogical concerns in the medical study are how to prepare and make teachers and students ready to improve their behavior, knowledge, and understanding. A better strategy will yield better graduation results.

Keywords: medicine, medical study, pedagogy skill

1. PENDAHULUAN

Kemampuan pedagogi dalam proses pendidikan kedokteran sangat penting. Mengajar adalah situasi yang kompleks. Hal ini ditentukan oleh konten, interaksi, dan setting. Faktor-faktor tersebut amat penting untuk penentuan kualitas dan karakter mahasiswa kedokteran. Oleh karena itu, tujuan tulisan ini untuk menjelaskan kemampuan pedagogi yang paling penting dalam pendidikan kedokteran. Menguasai kemampuan pedagogi sangat penting dalam dunia pendidikan. Ada beberapa strategi dalam pedagogi, antara lain memberikan kuliah, menyampaikan pertanyaan, mengarahkan, membimbing, memberikan intervensi, dan menunjukkan (praktek). Fokus strategi pedagogi tergantung tingkah laku dan pengetahuan guru dan/atau mahasiswa. Dosen dan mahasiswa hendaknya belajar bagaimana lebih kreatif dalam proses belajar [1], [2].

Mahasiswa kedokteran diharapkan mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap professional. Pada saat magang, diperlukan ketrampilan klinis di samping edukasi. Modeling (*role model*) amat penting pada masa magang. Role model umumnya adalah dokter yang lebih senior. Walaupun demikian, struktur magang dan teori modeling masih kurang untuk memenuhi tuntutan pendidikan akademis. Hal yang diperlukan dalam pendidikan formal adalah peningkatan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Pada pendidikan kedokteran, mahasiswa diharapkan belajar, memahami, dan mengingat apa yang dipelajari sehingga bisa dipraktekkan setelah lulus. Dengan demikian, cara mengajar ketrampilan klinis sangat penting [3], [4].

Tujuan penulisan paper ini adalah menjelaskan bagaimana kemampuan pedagogi dalam proses pendidikan kedokteran yang sesuai.

2. METODE

Tulisan ini merupakan *narrative literature review*. Sumber tulisan dari PubMed, Science Direct, dan Google Scholar. Kriteria inklusi adalah tulisan tinjauan pustaka dan penelitian. Kriteria eksklusi adalah tahun terbitan sebelum 2010. Tulisan dibaca dua kali untuk mengurangi bias. Tulisan dari jurnal yang dipilih akan dirangkum dan disajikan secara naratif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Ramsden, ada tiga metode pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain mengajar sebagai media transfer pengetahuan, mengajar sebagai cara untuk mengorganisir aktivitas mahasiswa, serta mengajar sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman. Ketiga metode ini menekankan bagaimana seharusnya pendidik bertindak. Pengajar klinis yang efektif dan sempurna akan menjadi role model, supervisor, serta edukator yang dinamis dan suportif. Aspek penting yang tidak boleh dilupakan adalah tetap memastikan keamanan pasien/klien selain meningkatkan profesionalitas. Dengan demikian, pembelajaran klinis memiliki tiga fungsi yaitu edukasi, suportif, dan manajerial/administratif [5].

Kernan menyatakan bahwa pembelajaran klinis yang sempurna bersifat multifaktorial. Pengajar (dosen) hendaknya dapat menginspirasi dan mendukung keterlibatan mahasiswa sepenuhnya. Komunikasi dengan mahasiswa harus dilakukan dengan efektif. Kompetensi komunikatif amat penting untuk kelancaran pembelajaran. Karakteristik dan perilaku dosen dapat mempengaruhi kualitas mahasiswa yang dihasilkan. Interaksi mahasiswa dan dosen akan mempengaruhi hasil pembelajaran yang dilakukan [5]. Pengembangan materi pengajaran juga harus dilakukan untuk mendapatkan materi yang lebih relevan [6].

Sistem pendidikan yang baik hendaknya dapat meningkatkan karakteristik siswa untuk belajar mandiri. Hal ini bisa dicapai melalui praktek dan profesionalisme. Cara pendidik mengajar menunjukkan siapa diri mereka sebenarnya. Identitas diri juga dapat digali lebih dalam melalui proses pembelajaran [7]. Sistem ujian yang umumnya berupa *multiple choice questions* seharusnya dipadukan dengan hasil wawancara, diskusi, kegiatan ko-kurikuler, penelitian, maupun kegiatan sosial, dan volunteer lainnya [3].

3.1 Perubahan Sistem Pembelajaran Selama Pandemi COVID-19

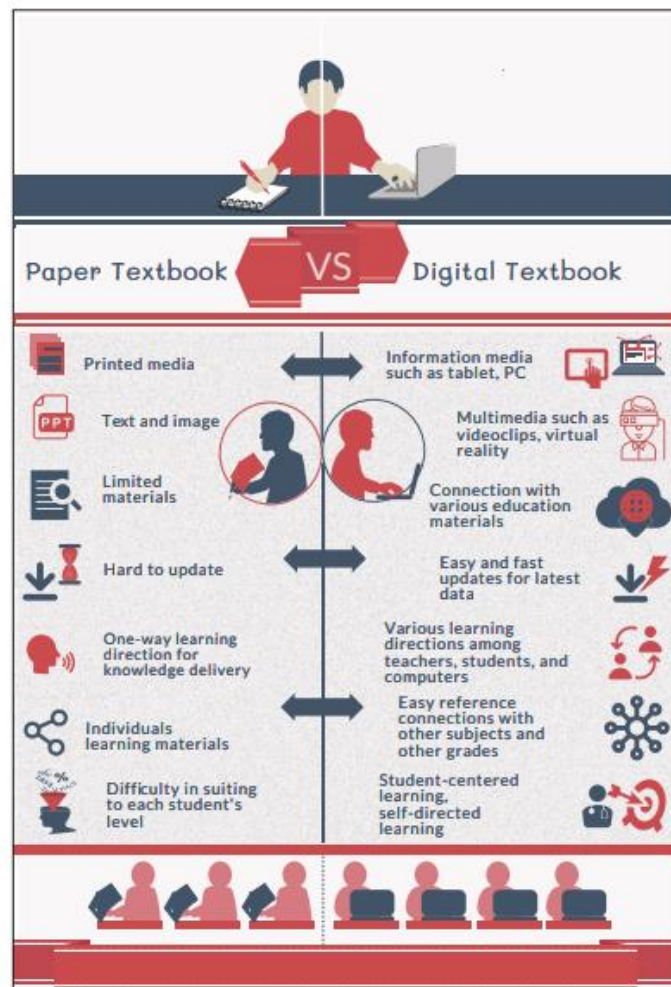
Selama masa pandemi COVID-19, terjadi beberapa perubahan sistem pendidikan. Demikian pula, sistem pendidikan kedokteran ikut mengalami perubahan. Institusi keperawatan menghadapi berbagai tantangan karena pembatasan pandemi, di mana pergeseran mendadak penerapan kurikulum ke mode *online* menjadi tantangan besar bagi guru dan siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 982 mahasiswa keperawatan sarjana dari tiga universitas di India, ditunjukkan bahwa 63% siswa lebih menyukai pembelajaran jarak jauh. Hal ini terjadi karena mereka beranggapan bahwa dengan pembelajaran jarak jauh akan memiliki kesempatan untuk melihat rekaman kuliah. Namun di samping itu, ada hal yang menghambat pembelajaran, antara lain konektivitas jaringan yang buruk. Dengan demikian lembaga pendidikan sebaiknya mempersiapkan diri untuk mengatasi hal ini dan fokus pada kurikulum *blended learning* [4]. Keuntungan melaksanakan pembelajaran *online* adalah kemudahan dalam memberikan materi perkuliahan. Namun institusi dan siswa harus siap akan infrastruktur yang diperlukan. Literasi digital perlu ditingkatkan baik untuk siswa maupun pengajar [8].

Sebagian besar negara melakukan pendidikan jarak jauh (*e-learning*). Hal ini merupakan tantangan tersendiri bagi dosen maupun mahasiswa. Pembelajaran jarak jauh merupakan tantangan tersendiri bagi dosen dan mahasiswa terutama dalam hal teknologi dan aksesibilitasnya. Teknik pembelajaran bisa dilakukan secara *synchronous (real-time)* maupun *asynchronous*. Fokus pendidikan hendaknya tetap dititikberatkan pada pengetahuan dan kompetensi klinis untuk memberikan perawatan yang berkualitas bagi pasien. Teori dan praktek (praktikum) tetap berjalan beriringan untuk memberikan ketrampilan klinis yang baik bagi pasien. Pelatihan ketrampilan klinis dapat dilakukan di laboratorium maupun rumah sakit. Peningkatan pengalaman klinis yang memadai akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta pengambilan keputusan yang tepat.

Pendekatan hybrid saat pembelajaran memungkinkan fokus untuk menghasilkan pengalaman pembelajaran yang kohesif yang mengombinasikan pertemuan tatap muka serta aktivitas dan materi pembelajaran *online*. Video pembelajaran komersial juga dibuat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran jarak jauh. Namun demikian, desain instruksional perlu dikembangkan. Mahasiswa dapat memilih untuk menghadiri perkuliahan di kelas atau berpartisipasi secara *synchronous* maupun *asynchronous*. Metode hybrid dibagi dua, yaitu *open hybrid* dan *flexible hybrid*. Metode *open hybrid* memiliki fokus pembelajaran individu sepanjang hidup demi perkembangan karir mereka. Metode *flexible hybrid* menekankan pada peningkatan kemungkinan jumlah siswa yang berpartisipasi serta lebih terlibat dalam pendidikan di institusi yang bersangkutan. Dengan demikian, proses belajar dan mengajar di metode *flexible hybrid* memerlukan dukungan infrastruktur dan peralatan sehingga pembelajaran *online* serta interaksi antara pengajar dan siswa dapat berlangsung dengan lancar. Siswa yang datang langsung ke kelas dan yang melakukan pembelajaran *online* dari rumah diharapkan dapat saling

berinteraksi dan mampu mengikuti perkuliahan dengan sama baiknya. Pada skenario pembelajaran dual system (*dual learning scenarios*), sinkronisasi antara perkuliahan di kelas dan praktek akan meningkatkan pemahaman siswa akan kenyataan yang ada di lapangan [9].

Perubahan gaya pendidikan, dari tradisional ke e-learning dan pendidikan *online*, akan memiliki implikasi yang sangat besar di semua bagian keberadaan manusia, terutama dalam kehidupan siswa, sesuai dengan skenario saat ini. Perdebatan yang mendasari sekarang adalah apakah desain kurikulum, pedagogi, dan seluruh proses transformatif pendidikan online harus progresif atau regresif. Tujuan dasarnya adalah menggunakan platform teknologi untuk membuat pembelajaran lebih mudah. Tujuan utamanya adalah untuk melihat apakah siswa telah menyesuaikan diri dengan lingkungan e-learning selama pandemi COVID-19. Diharapkan mahasiswa dapat meningkatkan daya eksplorasi dan evaluasi menghadapi suatu permasalahan secara komprehensif [1]. Selain metode pembelajaran yang berubah dengan adanya e-learning, maka terjadi perubahan dari *paper textbook* menjadi *digital textbook* seperti yang ada pada Gambar 1 [10].



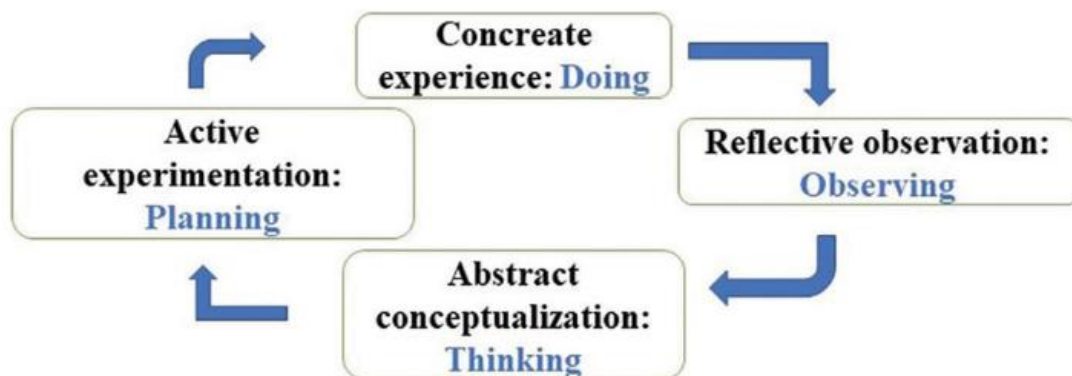
Gambar 1. Perbedaan penggunaan paper textbook dan digital textbook [10]

Pembelajaran eksperimental (*experiential learning*) dapat diterapkan dengan memberikan kasus atau skenario bagi mahasiswa. Hal ini amat penting karena akan memberikan ingatan jangka panjang dibandingkan soal biasa yang tidak disertai kasus. *Experiential learning* merupakan suatu metode khusus di mana murid belajar dengan melakukan ketrampilan dan refleksi pengalaman yang didapat. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh David A. Kolb pada tahun 1984. Metode tersebut dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu [11]:

1. Pengalaman konkrit: siswa akan belajar pengalaman baru ataupun terlibat dalam proses reinterpretasi dari pengalaman yang sudah ada.
2. Observasi reflektif: pada proses ini, pembelajar akan mereviu dan merefleksikan pengalaman baru mereka serta mengidentifikasi ketidaksesuaian antara pengalaman dan pemahaman mereka.

3. Konseptualisasi abstrak: mahasiswa akan menciptakan sebuah ide/konsep baru ataupun memodifikasi konsep abstrak yang sudah ada dengan menganalisis konsep dan menghasilkan kesimpulan serta generalisasi
4. Eksperimen aktif: pembelajar akan merencanakan dan mencoba apa yang telah dipelajari serta mampu mengaplikasikan pengetahuan yang baru pada situasi yang lain. Kesimpulan dan generalisasi digunakan untuk menguji hipotesis. Dengan demikian, siswa dapat belajar pengalaman baru. Rangkaian proses tersebut di atas dapat dilihat pada Gambar 2.

Pembelajaran eksperimental (*experiential learning*) diperlukan karena dapat memotivasi peserta didik. Self-directed learning dapat meningkatkan tingkat pemahaman dan retensi ingatan. Keuntungan lain adalah dalam periode yang sama, proses pembelajaran dapat diselesaikan baik secara teori maupun praktek [12]. Salah satu metode yang bisa diterapkan adalah *Problem-Based Learning* (PBL) yang berguna untuk meningkatkan daya pikir kritis mahasiswa [13].



Gambar 2. Alur pembelajaran eksperimental [11]

3.2 Perubahan Sistem dan Topik Pembelajaran Terkait Dengan Kemajuan Teknologi

Berkaitan dengan adanya kemajuan teknologi, maka pengembangan sistem pembelajaran di bidang kedokteran harus dilakukan. Hal ini berkaitan dengan berbagai teknologi yang baru seperti pembedahan robotik. Robot memiliki banyak kegunaan serta kelebihan dan kekurangan. Hal ini juga harus dipahami sebagai bahan tambahan selain metode pembelajaran dan topik kedokteran umum. Saat ini berbagai teknologi robotik yang berkembang antara lain endoskopi, kolonoskopi, penglihatan tiga dimensi pada peralatan robotik, rotasi instrumen yang fleksibel, serta pengurangan getaran tangan ahli bedah dengan filter getaran. Teknologi tersebut akan memungkinkan untuk pengurangan volume darah yang hilang selama operasi, lama perawatan di rumah sakit, intensitas rasa nyeri, dan jumlah dosis analgesik yang dikonsumsi. Kerugian yang kemungkinan timbul adalah peningkatan waktu operasi, biaya yang tinggi, serta kurangnya persepsi sensorik dokter terhadap lingkungan pasien [14].

Selain harus menguasai kemajuan teknologi, mahasiswa dan pengajar hendaknya memperdalam pengetahuan bahasa asing, misalnya Inggris. Hal ini penting untuk meningkatkan pengetahuan secara terus menerus. Buku teks, jurnal, maupun video dari luar negeri yang menceritakan kemajuan teknologi umumnya berbahasa Inggris. Para profesional di bidang medis menggunakan bahasa Inggris untuk berkomunikasi dan menyampaikan studi kasus maupun penelitian pada ajang seminar internasional. Terminologi medis perlu dikuasai oleh para mahasiswa di bidang kedokteran, baik dalam bahasa ibu, maupun bahasa asing khususnya (Inggris) [15].

Walaupun ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kedokteran telah berkembang pesat, mahasiswa tetap harus mengetahui perkembangan pengobatan tradisional. Hal ini terjadi karena sebagian masyarakat masih menggunakan pengobatan tradisional. Pengobatan tradisional penting untuk mendukung perkembangan pengobatan modern serta dapat berjalan beriringan [16].

4. KESIMPULAN

Kemampuan pedagogi dalam proses pendidikan kedokteran yang penting adalah bagaimana mempersiapkan mahasiswa dan dosen untuk memperbaiki pengetahuan, tingkah laku, dan pemahaman mereka dengan baik. Strategi yang lebih baik akan menghasilkan kualitas lulusan yang lebih baik pula. Perubahan gaya pendidikan, dari tradisional ke e-learning dan pendidikan online, akan memiliki implikasi yang sangat besar di semua bagian keberadaan manusia, terutama dalam kehidupan siswa, sesuai dengan skenario saat ini. Perdebatan yang mendasari sekarang adalah apakah desain kurikulum, pedagogi, dan seluruh proses transformatif

pendidikan online harus progresif atau regresif. Perubahan sistem pendidikan sekarang adalah menggunakan sistem *hybrid* yang memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai supaya terjadi interaksi yang baik antara siswa dan pengajar, juga kesempatan belajar dan pemahaman yang sama antara siswa yang belajar *online* dan datang langsung ke perkuliahan. Pengetahuan tentang teknologi medis, studi kasus, dan praktek lapangan tetap harus dilakukan supaya mahasiswa nantinya terbiasa belajar mandiri dan memiliki inspirasi untuk terus belajar sepanjang hayat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada segenap panitia seminar yang telah memungkinkan untuk terselenggaranya seluruh rangkaian acara dan presentasi pemakalah dengan baik.

Daftar Pustaka

- [1] B. O. S. Al-hawamdeh and S. Alam, "Praxis and Effectiveness of Pedagogy during Pandemic: An Investigation of Learners' Perspective," *Educ. Res. Int.*, pp. 1–9, 2022.
- [2] C. Alberto, T. Madrid, C. Inés, and M. Miranda, "Seedbeds of research and university academic performance: The case of a Colombian Medicine program," *Int. J. Spec. Educ.*, vol. 37, no. 3, pp. 8523–8533, 2022.
- [3] S. Pal, P. Prashant, and R. Rohilla, "Psychological Distress in Undergraduate Medical Students," *Int. J. Physiol.*, vol. 7, no. 3, pp. 178–182, 2019, doi: 10.5958/2320-608X.2019.00110.0.
- [4] P. Jenevive, J. D. Souza, A. R. Assariparambil, V. M. Joseph, L. S. George, and G. Muthamilselvi, "Pandemic Pedagogy: Perception of Nursing students': A cross-sectional study," *F1000Research*, pp. 1–17, 2022.
- [5] M. S. Nilsson, S. Pennbrant, E. Pilhammar, and C. Wenestam, "Pedagogical strategies used in clinical medical education: an observational study," *BMC Med. Educ.*, vol. 10, no. 9, pp. 1–10, 2010.
- [6] T. Makhubele, T. Kekana, and M. Mogoboya, "Evaluation of English for Specific Purposes Textbooks by Medical Sciences Students at the University of Limpopo: A Needs Analysis approach," *Int. J. Spec. Educ.*, vol. 37, no. 3, pp. 14150–14162, 2022.
- [7] A. Berry and J. Kitchen, "Self-study as a Means of Understanding 'Who I Am in How I Teach' Self-study as a Means of Understanding 'Who I Am in How,'" *Stud. Teach. Educ.*, vol. 18, no. 2, pp. 119–120, 2022, doi: 10.1080/17425964.2022.2102930.
- [8] E. Chan, M. L. Khong, A. Torda, J. A. Tanner, G. M. Velan, and G. T. C. Wong, "Medical teachers' experience of emergency remote teaching during the COVID - 19 pandemic: a cross - institutional study," *BMC Med. Educ.*, vol. 22, no. 1, pp. 1–13, 2022, doi: 10.1186/s12909-022-03367-x.
- [9] A. Kukulska-hulme *et al.*, *Innovating Pedagogy 2022 Exploring new forms of teaching, learning and assessment, to guide educators and policy makers*, no. July. 2022.
- [10] S. Filetti and L. Saso, *Innovative Medical Education in the Digital Era eBook*. 2021.
- [11] D. Pal, M. Taywade, and K. Gopi, "Experiential Learning: How Pedagogy is Changing in Medical Education," *Curr. Med. Issues*, no. August, pp. 1–4, 2022, doi: 10.4103/cmi.cmi.
- [12] A. Prashant, D. Devegowda, P. Vishwanath, and S. M. Nataraj, "Impact of experiential learning among medical undergraduates: A randomized controlled trial," *J. Educ. Health Promot.*, pp. 1–5, 2020, doi: 10.4103/jehp.jehp.
- [13] A. Sulaiman and S. Azizah, "Problem-Based Learning To Improve Critical Thinking Ability In Indonesia: A Systematic Literature Review," *J. Pedagog.*, vol. 07, no. 01, pp. 108–152, 2020.
- [14] H. Danesh, J. Rahmati, M. Khodabandeh, S. M. Hemadi, and A. Bahmani, "Medical Evaluation of Robotic Surgery Methods: A Review Study," *Int. J. Spec. Educ.*, vol. 37, no. 3, pp. 12455–12471, 2022.
- [15] J. A. Monica, L. M. Sowmiya, and S. S. Kumar, "The Importance of Communication in English in the Field of Medicine," *Int. J. Spec. Educ.*, vol. 37, no. 3, pp. 1918–1925, 2022.
- [16] M. Biswas and R. Kumar, "Significance of Traditional Knowledge in Modern Medicine Making and Health Care System in India," *Int. J. Spec. Educ.*, vol. 37, no. 3, pp. 1440–1447, 2022.