Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 8724-8730 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

Efektivitas Pemberian Distraksi Berbasis *Virtual Reality* terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Praanestesi Regional di Rumah Sakit Islam Banjarnegara

Afril Eka Riyanti Putri[1], Magenda Bisma Yudha[2], Susilo Rini[3]
[1,2,3]Universitas Harapan Bangsa
Email: afrilekariyanti@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Kecemasan sering dialami pasien sebelum anestesi regional dan dapat memengaruhi kondisi fisiologis serta kelancaran prosedur. Distraksi berbasis *Virtual Reality* (*VR*) merupakan intervensi nonfarmakologis yang memberikan pengalaman imersif untuk mengalihkan perhatian dan meningkatkan relaksasi. Tujuan: Mengetahui efektivitas pemberian distraksi berbasis *Virtual Reality* terhadap tingkat kecemasan pasien Praanestesi regional di Rumah Sakit Islam Banjarnegara. Metode: Penelitian menggunakan *quasi experiment* dengan *pretest-posttest control group design*. Sebanyak 70 responden dipilih menggunakan *purposive sampling* dan dibagi menjadi kelompok intervensi serta kontrol, masing-masing 35 responden. Intervensi berupa video pemandangan alam melalui perangkat *VR* selama 10-15 menit. Tingkat kecemasan diukur menggunakan *State-Trait Anxiety Inventory* (*STAI-T*) dan dianalisis dengan uji Wilcoxon serta Mann-Whitney. Hasil: Setelah intervensi, 27 responden (77,1%) pada kelompok intervensi berada pada kategori kecemasan ringan, 8 responden (22,9%) kecemasan sedang, dan tidak terdapat kecemasan berat. Median skor kecemasan kelompok intervensi menurun dari 2,00 menjadi 1,00, sedangkan kelompok kontrol tetap 2,00. Uji Wilcoxon menunjukkan penurunan pada kelompok intervensi (Z = -5,099; p = 0,000; *effect size* = 0,862). Uji Mann-Whitney menunjukkan perbedaan bermakna antarkelompok setelah intervensi (Z = -3,433; p = 0,001). Kesimpulan: Distraksi berbasis *Virtual Reality* efektif menurunkan tingkat kecemasan pasien Praanestesi regional dan dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis dalam persiapan pasien.

Kata Kunci: Anestesi Regional, Kecemasan, *STAI-T*, *Virtual Reality*

Abstract

Background: Anxiety is frequently experienced by patients before regional anesthesia and may affect physiological conditions and procedural readiness. Virtual Reality (VR)-based distraction is a non-pharmacological intervention that provides an immersive experience to redirect attention and promote relaxation. Objective: To determine the effectiveness of VR-based distraction in reducing anxiety among patients undergoing regional anesthesia at Banjarnegara Islamic Hospital. Methods: This quasi-experimental study used a pretest-posttest control group design. Seventy respondents were selected through purposive sampling and allocated equally to intervention and control groups, with 35 respondents in each group. The intervention consisted of viewing natural scenery through a VR device for 10-15 minutes. Anxiety was measured using the State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T) and analyzed using the Wilcoxon and Mann-Whitney tests. Results: After the intervention, 27 respondents (77.1%) in the intervention group had mild anxiety, 8 respondents (22.9%) had moderate anxiety, and none had severe anxiety. The median anxiety score decreased from 2.00 to 1.00 in the intervention group, while it remained 2.00 in the control group. The Wilcoxon test showed a significant reduction in the intervention group (Z = -5.099; p = 0.000; effect size = 0.862). The Mann-Whitney test showed a significant post-intervention difference between groups (Z = -3.433; p = 0.001). Conclusion: VR-based distraction effectively reduces anxiety among patients undergoing regional anesthesia and may be used as a non-pharmacological preparation intervention.

Keywords: Anxiety, Regional Anesthesia, STAI-T, Virtual Reality

1. PENDAHULUAN

Tindakan operasi merupakan peristiwa yang dapat menimbulkan respons fisiologis dan psikologis. Pada fase praoperatif, pasien sering merasa takut terhadap kegagalan operasi, nyeri, proses pembiusan, dan ketidakpastian hasil tindakan. Kecemasan mengaktifkan sistem saraf simpatis sehingga denyut jantung, tekanan darah, dan frekuensi napas meningkat. Kondisi tersebut dapat mengganggu persiapan anestesi, memperberat kebutuhan obat, dan memengaruhi proses pemulihan.

Pasien yang menjalani anestesi regional tetap sadar selama prosedur sehingga dapat mempunyai kekhawatiran khusus, seperti takut merasakan nyeri, melihat atau mendengar proses pembedahan, dan tidak mampu mengendalikan tubuh. Penanganan kecemasan dapat dilakukan dengan pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Intervensi nonfarmakologis diperlukan karena relatif aman, mudah diterapkan, dan tidak menambah efek sedasi.

Virtual Reality merupakan teknologi yang menciptakan lingkungan tiga dimensi dan memberikan pengalaman imersif. Penggunaan *headset VR* dapat mengalihkan perhatian pasien dari lingkungan nyata, mengurangi paparan terhadap rangsangan yang menimbulkan kecemasan, dan memusatkan perhatian pada pemandangan yang menenangkan. Alaterre *et al.* (2020), Baytar dan Bollucuoglu (2023), serta Mansor *et al.* (2025) melaporkan bahwa *VR* dapat membantu mengurangi kecemasan perioperatif.

Pra-survei di Rumah Sakit Islam Banjarnegara menunjukkan 8 dari 12 pasien mengalami kecemasan sedang menjelang operasi. Edukasi yang diberikan masih berupa formulir informasi dan komunikasi singkat. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik responden, menggambarkan kecemasan sebelum dan sesudah intervensi, serta menganalisis efektivitas distraksi berbasis *Virtual Reality* pada pasien Praanestesi regional.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan desain *quasi experiment* dengan *pretest-posttest control group design*. Penelitian dilaksanakan pada 8-19 Juni 2026 di Bangsal Bedah dan Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Islam Banjarnegara. Sampel berjumlah 70 pasien Praanestesi regional yang dipilih menggunakan *purposive sampling* dan dibagi menjadi 35 responden kelompok intervensi serta 35 responden kelompok kontrol.

Kelompok intervensi memperoleh distraksi berbasis *VR* berupa video pemandangan persawahan, pegunungan, sungai, atau laut sesuai pilihan responden selama 10-15 menit sebelum anestesi regional. Kelompok kontrol memperoleh perawatan standar tanpa distraksi *VR*. Tingkat kecemasan diukur sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan kuesioner *State-Trait Anxiety Inventory* (*STAI-T*), kemudian dikategorikan menjadi ringan (skor 30-39), sedang (40-49), dan berat (50-80).

Analisis univariat digunakan untuk menyajikan karakteristik, distribusi tingkat kecemasan, jenis video, median, *IQR*, dan 95% CI. Normalitas data diuji menggunakan Shapiro-Wilk. Karena data tidak berdistribusi normal, perubahan dalam kelompok dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* dan perbedaan antarkelompok dianalisis menggunakan *Mann-Whitney U Test* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Penelitian melibatkan 70 pasien Praanestesi regional yang terdiri atas 35 responden kelompok intervensi dan 35 responden kelompok kontrol. Hasil penelitian disajikan dalam tujuh tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden (*n* = 70)

Karakteristik	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	f	%	*f*	%
Usia				
18-59 Tahun (Dewasa)	33	94.3	31	88.6
> 60 Tahun (Lansia)	2	5.7	4	11.4
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	17	48.6	21	60.0
Perempuan	18	51.4	14	40.0
Tingkat Pendidikan				
SD	6	17.1	15	42.9
SMP	6	17.1	6	17.1
SMA	17	48.6	13	37.1
Perguruan Tinggi	6	17.1	1	2.9
Jenis Pembedahan				
Mayor	31	88.6	25	71.4
Minor	4	11.4	10	28.6
ASA				
ASA 1	7	20.0	5	14.3
ASA 2	26	74.3	28	80.0
ASA 3	2	5.7	2	5.7
Pengalaman Operasi				
Pernah	7	20.0	14	40.0
Belum Pernah	28	80.0	21	60.0

Berdasarkan Tabel 1, kelompok intervensi didominasi usia 18-59 tahun sebanyak 33 responden (94,3%), perempuan 18 responden (51,4%), pendidikan SMA 17 responden (48,6%), pembedahan mayor 31 responden (88,6%), ASA II 26 responden (74,3%), dan belum pernah operasi 28 responden (80,0%). Kelompok kontrol didominasi usia 18-59 tahun sebanyak 31 responden (88,6%), laki-laki 21 responden (60,0%), pendidikan SD 15 responden (42,9%), pembedahan mayor 25 responden (71,4%), ASA II 28 responden (80,0%), dan belum pernah operasi 21 responden (60,0%). Secara keseluruhan, sampel paling banyak merupakan pasien dewasa, menjalani pembedahan mayor, berstatus ASA II, dan belum pernah menjalani operasi.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kecemasan Pretest dan Posttest (*n* = 70)

Tingkat Kecemasan	Kelompok							
	Intervensi				Kontrol			
	Sebelum		Setelah		Sebelum		Setelah	
	f	%	*f*	%	*f*	%	*f*	%
Kecemasan Ringan (30-39)	3	8,6	27	77,1	13	37,1	13	37,1
Kecemasan Sedang (40-49)	30	85,7	8	22,9	20	57,1	20	57,1
Kecemasan Berat (50-80)	2	5,7	0	0	2	5,7	2	5,7
Total	**35**	**100**	**35**	**100**	**35**	**100**	**35**	**100**

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum intervensi, kelompok intervensi paling banyak mengalami kecemasan sedang, yaitu 30 responden (85,7%), diikuti ringan 3 responden (8,6%) dan berat 2 responden (5,7%). Setelah *VR*, kecemasan ringan meningkat menjadi 27 responden (77,1%), kecemasan sedang menurun menjadi 8 responden (22,9%), dan tidak terdapat kecemasan berat. Pada kelompok kontrol, distribusi tidak berubah: 13 responden (37,1%) tetap

mengalami kecemasan ringan, 20 responden (57,1%) sedang, dan 2 responden (5,7%) berat. Pergeseran kategori hanya tampak pada kelompok intervensi.

Tabel 3. Jenis Video *Virtual Reality* yang dipilih (*n* = 35)

Jenis Video	*f*	%
Persawahan	4	11,4
Pegunungan	8	22,9
Sungai	14	40,0
Laut	9	25,7
Total	**35**	**100,0**

Berdasarkan Tabel 3, video yang paling banyak dipilih adalah pemandangan sungai sebanyak 14 responden (40,0%), diikuti laut 9 responden (25,7%), pegunungan 8 responden (22,9%), dan persawahan 4 responden (11,4%). Pilihan tersebut menunjukkan bahwa lanskap perairan menjadi stimulus relaksasi yang paling diminati oleh responden.

Tabel 4. Median dan *IQR* Skor Kecemasan

Kelompok	Pengukuran	Median	*IQR*	95% *CI mean*
Intervensi	Sebelum	2,00	0	1,84-2,10
Intervensi	Sesudah	1,00	0	1,08-1,37
Kontrol	Sebelum	2,00	1	1,49-1,89
Kontrol	Sesudah	2,00	1	1,49-1,89

Tabel 4 memperlihatkan median skor kecemasan kelompok intervensi menurun dari 2,00 menjadi 1,00 setelah pemberian *VR*, sedangkan *IQR* tetap 0. Pada kelompok kontrol, median tetap 2,00 dan *IQR* tetap 1 sebelum maupun sesudah pengukuran. Nilai 95% *CI mean* kelompok intervensi juga bergeser dari 1,84-2,10 menjadi 1,08-1,37, sedangkan kelompok kontrol tetap 1,49-1,89. Secara deskriptif, penurunan hanya terjadi pada kelompok intervensi.

Tabel 5. Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Kelompok	Pengukuran	Statistik	df	*p*	Keterangan
Intervensi	Sebelum	0,527	35	0,000	Tidak Normal
Intervensi	Sesudah	0,521	35	0,000	Tidak Normal
Kontrol	Sebelum	0,741	35	0,000	Tidak Normal
Kontrol	Sesudah	0,741	35	0,000	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 5, seluruh data kecemasan pada kelompok intervensi dan kontrol, baik sebelum maupun sesudah pengukuran, memiliki $p = 0{,}000$ atau $p < 0{,}05$. Dengan demikian, data tidak berdistribusi normal sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon dan Mann-Whitney.

Tabel 6. Uji Wilcoxon Skor Kecemasan

Kelompok	Kategori	*N*	*Z*	*Effect size*	*Mean rank*	*Sum of ranks*
Intervensi	*Negative Ranks*	26			13,50	310,50
Intervensi	*Positive Ranks*	0	-5,099	0,862	0,00	0,00
Intervensi	*Ties*	9				
Kontrol	*Negative Ranks*	0			0,00	0,00
Kontrol	*Positive Ranks*	0	0,000	0,000	0,00	0,00
Kontrol	*Ties*	35				

Tabel 6 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi terdapat 26 responden (74,3%) yang mengalami penurunan skor kecemasan, tidak ada responden yang mengalami peningkatan, dan 9 responden (25,7%) tidak berubah. Nilai Z = -5,099 dengan *effect size* 0,862 menunjukkan efek yang besar. Pada kelompok kontrol tidak terdapat penurunan maupun peningkatan; seluruh 35 responden (100%) memiliki skor yang tetap. Hasil ini menunjukkan perubahan kecemasan terjadi setelah pemberian *VR*.

Tabel 7. Uji Mann-Whitney Antarkelompok

Statistik Uji	Sebelum Intervensi	Setelah Intervensi
Wilcoxon W	1077,500	989,500
Mann-Whitney U	447,500	359,500
Z	-2,454	-3,433
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,014	0,001

Berdasarkan Tabel 7, sebelum intervensi telah terdapat perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol dengan p = 0,014 dan Z = -2,454. Setelah intervensi, nilai p menjadi 0,001 dan nilai absolut Z meningkat menjadi 3,433, yang menunjukkan perbedaan distribusi kecemasan antarkelompok semakin kuat. Karena $p < 0,05$, terdapat perbedaan bermakna tingkat kecemasan setelah intervensi dan hipotesis alternatif diterima. Hasil ini mendukung efektivitas distraksi berbasis *VR*, walaupun perbedaan awal antarkelompok perlu dipertimbangkan saat menafsirkan besarnya efek.

b. Pembahasan

1). Karakteristik Responden

Mayoritas responden berusia dewasa, menjalani pembedahan mayor, memiliki status ASA II, dan belum pernah menjalani operasi. Usia dewasa berkaitan dengan kemampuan memahami informasi secara rasional, tetapi tanggung jawab pekerjaan, keluarga, dan ekonomi dapat meningkatkan kekhawatiran terhadap konsekuensi operasi. Perempuan secara teoritis lebih rentan terhadap kecemasan karena faktor emosional dan hormonal, sedangkan pendidikan memengaruhi kemampuan menerima informasi. Pembedahan mayor, ASA yang lebih tinggi, dan belum adanya pengalaman operasi juga dapat meningkatkan persepsi ancaman. Temuan karakteristik ini selaras dengan Putri *et al.* (2022) serta Rusli dan Indawati (2023).

2). Tingkat Kecemasan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Sebelum intervensi, sebagian besar kelompok intervensi mengalami kecemasan sedang. Setelah menyaksikan video *VR*, mayoritas bergeser menjadi kecemasan ringan dan tidak ditemukan kecemasan berat. Sebaliknya, distribusi kecemasan kelompok kontrol tidak berubah. Penurunan ini dapat terjadi karena *VR* mengalihkan perhatian dari lingkungan praoperatif, mengurangi fokus terhadap ancaman, dan memberikan stimulus visual serta auditori yang menenangkan. Pengalaman imersif membantu relaksasi dan menurunkan aktivasi sistem saraf simpatis.

3). Pilihan Video *Virtual Reality*

Pemandangan sungai merupakan pilihan terbanyak. Lanskap perairan dapat memberikan rangsangan visual yang berulang dan suara alami yang membantu pemulihan perhatian serta relaksasi. Hsieh *et al.* (2023) menjelaskan bahwa suara air dalam lingkungan *VR* dapat memberi manfaat restoratif, sedangkan Yuan *et al.* (2023) menunjukkan unsur alam dan emosi memengaruhi preferensi lanskap virtual. Kebebasan memilih video juga dapat meningkatkan rasa kendali pasien terhadap pengalaman intervensi.

4). Efektivitas Distraksi Berbasis *Virtual Reality*

Median kecemasan kelompok intervensi turun dari kategori sedang menjadi ringan, 26 responden mengalami penurunan skor, dan *effect size* 0,862 menunjukkan efek besar. Hasil Mann-Whitney setelah intervensi juga menunjukkan perbedaan bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol (p = 0,001). Temuan ini sejalan dengan studi Alaterre *et al.* (2020), Baytar dan Bollucuoglu (2023), Mansor *et al.* (2025), dan Subramaniam *et al.* (2025), yang melaporkan bahwa *VR* menurunkan kecemasan perioperatif. Namun, perbedaan *baseline* yang telah signifikan sebelum intervensi menunjukkan kedua kelompok tidak sepenuhnya setara sejak awal. Oleh karena itu, hasil mendukung efektivitas *VR*, tetapi interpretasi kekuatan kausal perlu mempertimbangkan desain *quasi experiment* dan ketidakseimbangan awal.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai efektivitas distraksi berbasis *Virtual Reality* terhadap tingkat kecemasan pasien Praanestesi regional di Rumah Sakit Islam Banjarnegara, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

a. Karakteristik responden secara keseluruhan didominasi usia dewasa 18-59 tahun (91,4%), laki-laki (54,3%), pendidikan SMA (42,9%), pembedahan mayor (80,0%), status fisik ASA II (77,1%), dan belum pernah menjalani operasi (70,0%);
b. Pada kelompok intervensi, tingkat kecemasan bergeser dari mayoritas sedang sebelum intervensi menjadi mayoritas ringan setelah intervensi. Median skor turun dari 2,00 menjadi 1,00 dan 26 responden (74,3%) mengalami penurunan. Pada kelompok kontrol, median tetap 2,00 dan seluruh responden tidak mengalami perubahan skor;
c. Distraksi berbasis *Virtual Reality* efektif menurunkan tingkat kecemasan pasien Praanestesi regional, ditunjukkan oleh uji Wilcoxon kelompok intervensi (Z = -5,099; p = 0,000; *effect size* = 0,862) dan perbedaan bermakna antarkelompok setelah intervensi berdasarkan uji Mann-Whitney (Z = -3,433; p = 0,001).

5. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Alaterre, C., Duceau, B., Tsai, E. S., Zriouel, S., Bonnet, F., Lescot, T., & Verdonk, F. (2020). *Virtual Reality* for peripheral regional anesthesia (*VR*-PERLA study). Journal of Clinical Medicine, 9(1), 215. https://doi.org/10.3390/jcm9010215
[2]. Anasril, & Husaini, M. (2020). Efektivitas penyuluhan kesehatan terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien praoperatif di RSUD Cut Nyak Dhien Meulaboh. Pendidikan, Sains, dan Humaniora, 8(3), 364-371.
[3]. Atmaja, B., & Rafelia, V. (2021). Hubungan antara psikobiotik dengan gangguan kecemasan. Journal of the Indonesian Medical Association, 71(6), 286-295.
[4]. Baytar, A. A., & Bollucuoglu, K. (2023). Effect of *Virtual Reality* on preoperative anxiety in patients undergoing septorhinoplasty. Brazilian Journal of Anesthesiology, 73(2), 159-164. https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.08.014
[5]. Eva Yulianti, & Sigit Mulyono. (2021). Efektivitas *Virtual Reality* dalam menurunkan tingkat kecemasan pre operatif pada pasien yang menjalani prosedur anestesi: Literatur review. Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 11(2), 196-206. https://doi.org/10.56338/pjkm.v11i2.2060
[6]. Folino, T. B., & Mahboobi, S. K. (2023). Regional anesthetic blocks. StatPearls Publishing.
[7]. Hsieh, C. H., Yang, J. Y., Huang, C. W., & Chin, W. C. B. (2023). The effect of water sound level in *Virtual Reality*: A study of restorative benefits in young adults through immersive natural environments. Journal of Environmental Psychology, 88, 102012.

[8]. Lubis, I. A., Wibisono, W. L., Sjamsul, R. T., & Oewen, R. R. (2021). Distraksi visual video animasi dan *Virtual Reality* dalam mengurangi kecemasan anak usia 7-10 tahun pada tindakan anestesi infiltrasi. B-Dent, 8(1), 9-18. https://doi.org/10.33854/jbd.v8i1.786
[9]. Mansor, K., Abdellatif, S. A., & Mohamed, N. A. (2025). *Virtual Reality* for reducing intraoperative anxiety and improving patient satisfaction under regional anesthesia among Palestinian patients: A randomized controlled trial. BMC Anesthesiology, 25(1), 593.
[10]. Maulina, L., Susilowati, Y., & Diel, M. M. (2023). Perbedaan tingkat kecemasan pemberian informed consent pada pasien pra operasi. Jurnal Kesehatan, 12(2), 189-198.
[11]. Ningrum, S. W. D., Ayubbana, S., & Inayati, A. (2021). Penerapan teknik relaksasi napas dalam terhadap kecemasan pasien praoperasi di ruang bedah. Jurnal Cendikia Muda, 2, 529-534.
[12]. Parman, Rasyidah, A., Sutinah, & Triyanto, A. (2019). Perubahan tingkat kecemasan pasien pre operasi dengan terapi murottal Al-Quran. Scientia Journal, 8(1), 191-196.
[13]. Pramono, A. (2015). Buku kuliah anestesi. EGC.
[14]. Putri, S. B., Darmayanti, A., & Dewi, N. P. (2022). Hubungan tingkat kecemasan praoperatif dengan karakteristik pasien di kamar operasi RSI Siti Rahmah. Baiturrahmah Medical Journal, 1(2), 11-25.
[15]. Rehatta, N. M., Hanindito, E., & Tantri, A. R. (2019). Anestesiologi dan terapi intensif: Buku teks Kati-Perdatin. Gramedia Pustaka Utama.
[16]. Rusli, R. F., & Indawati, E. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kecemasan pada pasien pre operasi di ruang Shasta RSUD Kabupaten Bekasi. Innovative: Journal of Social Science Research, 3(3), 9238-9249.
[17]. Stuart, G. W. (2022). Prinsip dan praktik keperawatan kesehatan jiwa Stuart (Edisi Indonesia 11). Elsevier.
[18]. Subramaniam, M. T., Dearani, M. D. J. A., Stulak, M. D. J. M., Lahr, M. S. B., Lee, B. S. A., & Miller, P. J. D. (2025). A randomized, controlled trial of in-hospital use of *Virtual Reality* to reduce preoperative anxiety prior to cardiac surgery. Mayo Clinic Proceedings, 100(2), 220-234.
[19]. Yuan, S., Browning, M. H. E. M., McAnirlin, O., Sindelar, K., Shin, S., Drong, G., Hoptman, D., & Heller, W. (2023). A *Virtual Reality* investigation of factors influencing landscape preferences. Landscape and Urban Planning, 230, 104616.