



## PENGARUH VIRTUAL REALITY DALAM MENURUNKAN KECEMASAN MENGHADAPI PERSALINAN PADA PRIMIGRAVIDA

Herliana Riska<sup>1</sup>✉, Beny Hasan Purwara<sup>2</sup>, Ahmad Rizal Ganiem<sup>3</sup>

1 Program Studi Magister Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Indonesia

2 Departemen Obstetri Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Indonesia

3 Departemen Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Indonesia

✉ rizka.erly@gmail.com, Tlp: +281223461684

### Genesis Naskah:

Diterima 26 Oktober 2018; Disetujui 10 Desember 2018; Di Publikasi 1 Februari 2019

### Abstrak

Kehamilan adalah suatu peristiwa yang melibatkan perubahan fisiologis, psikologis dan sosial yang sering disertai kecemasan. Apabila tidak dikelola dengan baik, kecemasan dalam kehamilan dapat berkembang menjadi keadaan patologis yang akan berdampak negatif terhadap luaran persalinan yang tidak menguntungkan. *Virtual reality* (VR) merupakan salah satu teknologi canggih yang memungkinkan seseorang dibawa ke dalam dunia maya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *virtual reality* terhadap penurunan kecemasan menghadapi persalinan pada primigravida. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen semu (*quasiexperiment*) dengan desain *pre post non equivalent control group design*. Enam puluh ibu hamil primigravida, kehamilan yang diinginkan, usia kehamilan 36 minggu yang memeriksakan kehamilannya di puskesmas PONEK kota Bandung dibagi menjadi 2 kelompok secara random, kelompok perlakuan mendapatkan dua kali VR, sedangkan kelompok kontrol mendapat pelayanan standar. Skor kecemasan dinilai menggunakan modifikasi *Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire* (PRA-Q), pemberian dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan, untuk menilai penurunan skor kecemasan setelah pemberian VR yang kedua. Nilai *p* pada penurunan skor kecemasan setelah perlakuan <0,001, dengan RR 2,178, selang kepercayaan 95% IK(1,356–6,172). Nilai median kecemasan sebelum perlakuan pada kelompok VR adalah 23. Nilai median kecemasan pada kelompok VR setelah perlakuan turun menjadi 14. Nilai median kecemasan sebelum perlakuan pada kelompok kontrol adalah 23,50. Nilai median kecemasan pada kelompok kontrol setelah perlakuan turun menjadi 18. Persen penurunan median pada kelompok VR adalah 36,4% sedangkan pada kelompok kontrol adalah 24,0%. Ibu hamil yang tidak diberikan intervensi VR memiliki risiko kecemasan 2,89 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok VR.

**Kata Kunci :** Kecemasan, Persalinan, *Virtual Reality*

## THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY WITHIN REDUCING LABOUR ANXIETY IN PRIMIGRAVIDA

### Abstract

*Pregnancy is an event that involves numerous physiological, psychological and social changes. If all these are not well-managed, anxiety in pregnancy could lead to depression and stress which have negative impacts in the form of unfavorable birth process. Virtual reality (VR) is one of the state-of-the-art technological products which enables a person to be transported into virtual reality. The use of VR in building childbirth experience, has never been done before. The aim of the study is to analyze the impact of virtual reality towards a decrease in anxiety when giving birth in primigravida. This study used a quasi-experimental research designs (quasi experiment) pre post design with non-equivalent control group design. Sixty primigravida pregnant women, unwanted pregnancies, gestational age 36 weeks checkups at health centers PONEK Bandung city is divided into two groups randomly, the treatment group receive twice VR, while the control group received standard care. Anxiety scores assessed using a modification of Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire (PRA-Q), the provision made before and after treatment, to assess the reduction in anxiety scores after the second VR. Statistical testing using*

DOI: 10.32.807/jkp.v13i1.210

Jurnal Kesehatan Prima, Volume 13 No. 1, Februari 2019 | 25

a non-parametric analysis to calculate the amount of risk with the RR and 95% confidence interval). A p value on decline in anxiety scores after treatment  $<0.001$ , with RR 2.178, 95% confidence interval CI (1.274 to 3.723). The median value of anxiety before the treatment in the VR group is 23. The median value of anxiety in the VR group after treatment decreased to 14. The median value of anxiety before the treatment in the control group was 23.50. The median value of anxiety in the control group after treatment decreased to 18. Percent penurunan median group sedangkan VR was 36.4% in the control group was 24.0%. Pregnant women are not given the intervention have an increased risk of anxiety VR 2.89 times higher compared to the VR group.

**Keywords:** Anxiety, Labor, Virtual reality

## Pendahuluan

Kehamilan adalah suatu peristiwa yang melibatkan banyak perubahan fisiologis dan psikologis. Kehamilan merupakan fenomena kompleks yang juga menyebabkan perubahan psikologis dan sosial yang kuat, terutama pada ibu yang pertama kali hamil. (Bjelica et al., 2014)

Berdasarkan data dari WHO tahun 2008 menunjukkan bahwa terdapat 1,4 juta ibu hamil yang mengalami kecemasan pada saat persalinan. Pada satu penelitian di Deli Serdang, sekitar 30% ibu hamil mengalami kecemasan dalam menghadapi persalinan. (Wulan., 2014). Kecemasan pada trimester III lebih tinggi dibandingkan pada trimester I dan II. (Madhavanprabhakaran et al., 2013). Terdapat perbedaan yang signifikan antara kecemasan primigravida dan multigravida. (Jeyanti., 2008)

Terdapat berbagai alasan mengapa wanita merasa cemas tentang kehamilan mereka. Ibu primigravida akan lebih khawatir tentang banyak perubahan yang akan datang terjadi dalam hidupnya. Jenis-jenis kecemasan yang paling sering dilaporkan adalah kecemasan tentang robeknya perineum (64%), nyeri selama persalinan (60%), kehilangan bayi (50%), dan kelainan janin (50%). Dalam sebuah studi yang lain didapatkan kekhawatiran yang paling sering dilaporkan adalah apakah bayi akan sehat dan normal (94%), kondisi bayi (93%), penampilannya sendiri sebagai ibu hamil (91%), dan hal-hal tak terduga yang mungkin terjadi saat melahirkan (89%). (Jeyanti., 2008)

Apabila tidak dikelola dengan baik, kecemasan dalam kehamilan dapat berkembang menjadi depresi dan stres yang akan berdampak

negatif terhadap luaran persalinan seperti persalinan lama, persalinan prematur, berat badan lahir rendah dan operasi *caesar* yang tidak direncanakan. Temuan menunjukkan bahwa kecemasan kehamilan adalah prediktor inti dari banyak luaran persalinan yang merugikan sehingga skrining rutin kecemasan kehamilan perlu diintegrasikan ke dalam perawatan prenatal (Madhavanprabhakaran et al., 2013). Di Indonesia, skrining kecemasan dalam kehamilan belum dilakukan, baik pada standar pelayanan kebidanan maupun dalam program kelas ibu hamil.

Beberapa intervensi, peristiwa atau tindakan dapat membantu mengurangi kecemasan, misalnya diskusi, memberikan pengetahuan, pelayanan kesehatan, pengalaman positif, investigasi, dan merasakan gerakan bayi. Pengetahuan dan layanan kesehatan sangat berkontribusi dalam mengurangi kecemasan. Kecemasan menghadapi persalinan dapat diatasi dengan meningkatkan pengetahuan ibu hamil. Salah satu Rumah Sakit Pemerintah di Kerala India membuat program pendidikan untuk ibu hamil untuk memperkaya persiapan melahirkan dan mempersiapkan wanita menghadapi tantangan kehamilan dan persalinan. (Madhavanprabhakaran et al., 2013)

Studi yang berjudul *positive experiences of childbirth* menunjukkan menunjukkan bahwa kesadaran dan persiapan persalinan merupakan faktor penting untuk menciptakan pengalaman positif. Upaya yang telah dilakukan untuk mengurangi kecemasan adalah dengan pendidikan antenatal. Isi dari pendidikan ini dapat berupa informasi mengenai proses kelahiran, pilihan medikasi untuk mengurangi

nyeri, dan pendampingan saat persalinan. (Mandagi.,2013)

Meskipun mendapatkan pendidikan antenatal, studi menunjukkan bahwa 69,6% ibu hamil mengalami kecemasan dalam menghadapi persalinannya. (Jebara et al., 2014)

*Virtual reality* (VR) merupakan salah satu teknologi canggih yang memungkinkan seseorang dibawa ke dalam dunia maya. Pengguna terlibat dalam pengalaman teknologi *immersive* melalui kombinasi teknologi meliputi *headmounted display*, *headphones*, *joystick* atau perangkat lain untuk manipulasi lingkungan virtual. Sistem ini mengikuti gerakan kepala si pengguna dan memberikan mereka ilusi yang benar-benar dikelilingi oleh dunia maya. Stimulus multimodal (visual, auditori, taktil dan penciuman) yang diberikan selama penggunaan VR berkontribusi pada rasa sebenarnya. Kehadiran/perendaman di dunia maya membuat pengalaman VR berbeda dari menonton televisi atau film secara pasif, atau bermain *videogame* genggam 2D. Berbagai sistem VR telah dikembangkan mulai level terendah sampai *high-tech system*. Tujuan penting dari VR adalah untuk memungkinkan pengguna untuk melakukan kegiatan kognitif dan sensorimotor saat sedang tenggelam dalam dunia buatan. (Jebara et al., 2014)

*Virtual reality* telah lama digunakan pada bidang kesehatan, antara lain pada manajemen pengurangan takut pada kasus fobia, pengobatan untuk *PostTraumatic Stress Disorder*, manajemen stres pada pasien kanker, pengurangan nyeri akut selama perawatan luka dan terapi fisik dengan pasien luka bakar, gangguan citra tubuh pada pasien dengan gangguan makan, navigasi dan pelatihan tata ruang pada anak-anak dan orang dewasa dengan gangguan motorik, pelatihan keterampilan fungsional dan rehabilitasi motor dengan pasien yang memiliki disfungsi sistem saraf pusat (misalnya, *stroke*, *TBI*,

*SCI cerebral palsy*, *multiple sclerosis*) dan lain lain. (Albert et al., 2008)

Dalam dunia kebidanan, VR digunakan padawanita primipara saat penjahitan episiotomi. (Shoorab et al 2015). Dalam dunia pendidikan, teknologi VR dapat diterapkan dengan memodifikasi isi (komponen) yang divirtualkan, misalnya dengan membuat seolah-olah mahasiswa sedang melakukan pertolongan persalinan. Hal ini bermanfaat untuk mengatasi keterbatasan alat pada saat praktek skill lab sekaligus membangun kesiapan mahasiswa sebelum menolong persalinan yang sesungguhnya.

Penggunaan VR untuk mengajarkan pengalaman persalinan pada primigravida belum pernah dikerjakan. Kelebihan dari VR dengan headset VR untuk membangun pengalaman melahirkan ibu hamil yang bersifat imersif (keterlibatan subjek dalam lingkungan virtual menjadi nyata dan dalam) dapat merepresentasikan teknik-teknik manajemen stres, yaitu restrukturisasi kognitif, imagery dan guide imagery. Kelebihan lain adalah membangun pengalaman melahirkan ibu dengan cara memvirtualkan proses melahirkan normal, tanpa intervensi, bayi lahir sehat, setting tempat persalinan yang nyaman, verbal support dari bidan dan teknik bernafas yang merupakan salah satu terapi nonfarmakologis untuk mengurangi kecemasan menghadapi persalinan yang disajikan secara 4 dimensi. Selain dalam bentuk visual, efek 4 dimensi didukung dengan pemberian aroma terapi dan efek musik relaksasi yang merupakan terapi non farmakologis untuk mengurangi kecemasan.

#### **Metode**

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok *Virtual Reality* dan kelompok kontrol. Pada kedua kelompok akan dilakukan penilaian kecemasan

menghadapi persalinan. Subjek dalam penelitian ini adalah ibu primigravida yang memeriksakan kehamilannya dan bersalin pada bulan Juni-Agustus 2016 di Puskesmas Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED) Kota Bandung, yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu 27 VR dan 28 kontrol setelah dikurangi *drop out*. Pengambilan sampel penelitian dilakukan secara *simple random sampling*.

Subjek penelitian ini memiliki kriteria inklusi yaitu ibu primigravida, usia kehamilan aterm (36-40 minggu), kehamilan risiko rendah, presentasi janin letak belakang kepala (verteks), tidak memiliki kelainan bawaan pada mata, ibu dengan skor

kecemasan 16-28, bersedia menjadi responden dan telah mengisi *informed consent* atau formulir persetujuan penelitian. Kriteria inklusi pada subjek ibu bersalin adalah ibu primipar, datang ke tempat persalinan pada fase laten. Kriteria eksklusi adalah bila tidak dapat dilakukan penilaian sampai akhir, kriteria drop out adalah apabila mendapatkan VR kurang dari 1 kali, datang pada saat fase aktif, persalinan patologis.

Instrumen yang digunakan adalah modifikasi *Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire* (PRA-Q). Pengujian statistik menggunakan analisis non parametrik dan nilai risiko relatif (RR).

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian dalam penelitian ini dimulai dari karakteristik umum responden yaitu umur yang disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1 Karakteristik responden**

Karakteristik	Kelompok		Nilai P
	VR (n=27)	Kontrol (n=28)	
<b>Usia (tahun)</b>			0,692
Mean (SD)	23,30(2,880)	23,89(2,439)	
Median	22,00	22,00	
Rentang	20-30	20-30	
<b>Pendidikan</b>			0,620
SMP	1(3,7%)	1(3,6%)	
SMA	16(59,3%)	20(71,4%)	
Perguruan Tinggi	27(12,7%)	7(25,0%)	
<b>Penghasilan</b>			0,565
≤Rp.2.310.00	11(40,7%)	11(39,3%)	
≥Rp. 2.310.000	16(59,3%)	17(60,7%)	
<b>Skor Kecemasan sebelum intervensi</b>			0,567
Median	23,00	23,50	
Rentang	17-26	18-26	

Tabel 1 menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok VR maupun intervensi ( $p > 0.05$ ) sehingga kedua kelompok layak untuk dibandingkan.

**Tabel 2 Kecemasan umum subjek penelitian**

Kecemasan	Kelompok		Nilai P
	VR (n=27)	Kontrol (n=28)	
<b>Biaya Persalinan</b>			0,684
Ya	3 (11,1%)	3 (10,7%)	
Tidak	24 (88,9%)	25 (89,3%)	
<b>Kesiapan Menjadi Ibu</b>			0,389
Ya	23 (85,2%)	22 (78,6%)	
Tidak	4 (14,8%)	6 (21,4%)	
<b>Penampilan Diri</b>			0,439
Ya	16 (59,3%)	15 (53,6%)	
Tidak	11 (40,7%)	13 (46,4%)	
<b>Masalah Rumah Tangga</b>			0,317
Ya	4 (14,8%)	2 (7,1%)	
Tidak	23 (85,2%)	26 (92,9%)	

Uji homogenitas yang ditampilkan pada tabel 2 menunjukkan bahwa semua kecemasan lain yang dapat mempengaruhi ibu hamil mempunyai nilai  $p > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok homogen. Variabel kecemasan mengenai biaya persalinan menunjukkan bahwa 88,9% responden pada kelompok kontrol maupun VR tidak mencemaskan biaya persalinan. Hal ini dikarenakan responden bersalin di Puskesmas PONEK kota Bandung dengan menggunakan BPJS.

**Tabel 3 Analisis perbedaan penurunan nilai kecemasan pada kelompok VR dan kontrol (pre test terhadap post test)**

Skor Kecemasan	Kelompok		Nilai P
	VR n=(27)	Kontrol n=(28)	
<b>Skor Pre Test</b>			0,567
Median	23,00	23,50	
Rentang	17-26	18-26	
<b>Skor Post Test 2</b>			<0,001
Median	18,00	22,00	
Rentang	14-22	17-25	
<b>Nilai p*</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	
Median	6,0	7,0	
Penurunan Cemas			
<b>% Penurunan</b>			<0,001
Median	36,4	24,0	

Tabel 3 menunjukkan baik kelompok VR maupun kelompok kontrol keduanya mengalami penurunan kecemasan yang signifikan ( $p < 0,05$ ). Namun, pada kelompok VR, rentang penurunan kecemasan lebih besar dari

pada kelompok kontrol. Nilai p persen penurunan adalah  $<0,001$ , sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan penurunan kecemasan signifikan pada kelompok kontrol dan kelompok VR

**Tabel 4 Analisis pengaruh VR (pre test terhadap post test 2 berdasar median)**

Kelompok	Penurunan kecemasan		Total	P*	RR(IK)
	Tidak menurun	Menurun			
VR	21 (78%)	6 (22%)	27	0,00	2,178
Kontrol	10 (36%)	18 (64%)	28	3	(1,274-3,723)

Tabel 4 menunjukkan bahwa 96% pasien pada kelompok VR, mengalami penurunan kecemasan. Sedangkan hanya 10% pasien pada kelompok kontrol yang mengalami penurunan kecemasan. Nilai  $p=0,003$  sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan penurunan kecemasan signifikan. Nilai RR adalah 2,178 sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien yang tidak diberikan VR memiliki risiko kecemasan 2,178 lebih tinggi dibandingkan kelompok VR. Selang kepercayaan adalah 1,274-3,723 dimana pada selang kepercayaan tidak mengandung nilai RR 1 sehingga menunjukkan terdapat hubungan antara VR dengan penurunan kecemasan. Nilai NNT adalah 23,38, dibulatkan menjadi 24 sehingga setiap 24 orang yang diberikan VR berpotensi melindungi 10 orang.

Hal ini sesuai dengan teori *restrukturisasi kognitif* yaitu teknik koping untuk mengubah substansi negatif menjadi positif dengan jalan merubah kognitif dari pikiran seseorang sehingga menguatkan pikiran untuk merubah persepsi stres dari yang mengancam menjadi sesuatu yang tidak mengancam. Ibu yang seolah olah merasakan proses persalinan yang nyaman dengan bantuan VR selama kehamilan, dapat mengubah kecemasan ibu mengenai persalinan yang dihadapi menjadi sesuatu yang positif. (Seaward, 2006)

Hasil penelitian juga sejalan dengan teori *imagery* di mana ibu yang telah diberikan VR dapat mengingat masa lalu (gambaran proses persalinan nyaman pada video VR) dan mengkreasikan masa depan (proses persalinan yang akan ibu alami) sehingga membantu meningkatkan koping ibu dalam menghadapi persalinan.

Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan pengalaman VR dari proses pra operasi dapat mengurangi kecemasan pra operasi dan meningkatkan kepatuhan selama induksi anestesi

pada anak-anak yang menjalani operasi elektif dan anestesi umum. (Ryu, JH, 2018)

### Kesimpulan

*Virtual Reality* mampu menurunkan kecemasan dalam menghadapi persalinan pada primigravida dengan nilai  $p=0,003$

### Daftar Pustaka

- Bjelica A, Kapor-Stanulovic N. Pregnancy as a Psychological Event. *Medicinski pregled*. 2014;57(3-4):144-8.
- Wulan S. Hubungan Perilaku Suami Tentang Dukungan Emosional Pada Persalinan Normal Dengan Tingkat Kecemasan Ibu Primipara Di Klinik Bersalin Nining Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang Tahun 2014.: Universitas Sumatra Utara; 2014.
- Madhavanprabhakaran Kalayi G, Ramasubramaniam S and Akintola A. Effects Of Pregnancy Related Anxiety On Labour Outcomes: A Prospective Cohort Study. *Journal of Research in Nursing and*

- Midwifery (JRNM). September,2013;Vol. 2(7):pp. 96-103
- Jeyanti, K. Anxiety And Stress Among The Primigravida And The Multigravida- A Comparative Study. Cauvery Research Journal. January 2008;Volume 1(Issue 2).
- Mandagi D, Pali C, Sinolungan. Perbedaan Tingkat Kecemasan Pada Primigravida Dan Multigravida Di Rsia Kasih Ibu Manado. Jurnal e-Biomed (eBM),.Maret 2013;Volume 1(Nomor 1):197-201
- Jebara N, Orriols E, Zaoui M, Berthoz A, P P. Effects of enactment in episodic memory: a pilot virtual reality study with young and elderly adults. Front Aging Neurosci. 2014;;6:338.
- Albert R, Galen B, Patrick Kenny A New Generation of Intelligent Virtual Patients for Clinical Training. The American Behavioral Scientist, 2014
- Shoorab Jahani N, Zagmi Ebrahimza deh S, Nahvi A ea. The Effect of Virtual Reality on Pain in Primiparity Women during Episiotomy Repair: A Randomize Clinical Trial Iran. Iranian Journal of Medical Sciences. 2015;Vol 40(3)(The Effect of Virtual Reality on Pain in Primiparity Women during Episiotomy Repair: Randomize Clinical Trial. 2015;):40(3)
- Guardino M Chistine , Schetter Dunkel C. Understanding Pregnancy Anxiety. ebscohost. March 2014.;Vol 34 (4)
- Seaward, BL. Managing Stress: Principles and strategies for health and well being (5th ed). SUDBURY, ma: JONES AND bartlett. 2006
- Ryu Jh, dkk. The Effect of Gamification through a Virtual Reality on Preoperative Anxiety in Pediatric Patients Undergoing General Anesthesia: A Prospective