

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Inkontinensia urin merupakan gejala yang terjadi sebagai akibat dari gangguan kandung kemih atau sfingter. Inkontinensia urin didefinisikan oleh International Continence Society (ICS) sebagai keluarnya urin yang tidak disengaja atau tidak dapat dikendalikan (Charalambous, 2009; Masenga, 2019).

Berdasarkan anatomis, perubahan hormonal, konsekuensi kehamilan dan persalinan, yang dapat membahayakan otot dasar panggul, ligamen, fascia, dan saraf lokal. Inkontinensia urin lebih sering terjadi pada perempuan terutama perempuan menopause (Rett, 2016). Pada perempuan menopause, inkontinensia urin terjadi karena adanya penurunan estrogen dan penurunan kolagen yang mengurangi elastisitas otot detrusor duktus arteriosus dan perubahan atrofi pada otot dasar panggul dan meningkatkan inkontinensia urin pada Perempuan (Batmani, 2021). Selain menopause, dilaporkan bahwa faktor risiko inkontinensia urin meliputi umur, paritas, kehamilan, persalinan pervaginam, obesitas, faktor genetik, fungsi/aktivitas fisik yang berat, diabetes mellitus, histerektomi, merokok, asupan kafein, infeksi saluran kemih, dan olahraga (Masenga, 2019; Rett, 2016).

Penelitian dari berbagai negara melaporkan prevalensi inkontinensia urin sekitar 25-45%. Prevalensi meningkat dengan bertambahnya usia (Milsom, 2019). Angka kejadian inkontinensi urin pada perempuan menopause berusia 55-106 tahun sebesar 37,1% (Batmani, 2021). Di Indonesia, inkontinensia urin menjadi salah satu sindrom geriatri yang terjadi pada 27,8% lansia (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Ada tiga jenis utama inkontinensia urin yaitu inkontinensia urin tipe tekanan, desakan dan campuran (Aoki, 2018). Sebagian besar perempuan menopause mengalami inkontinensia urin tipe tekanan sebesar 13,9% yang diikuti tipe campuran sebesar 7,2% dan tipe desakan sebesar 5,4% (Ajith, 2019). Inkontinensia urin tekanan merupakan keluarnya urin secara tidak disengaja saat batuk, bersin, tertawa atau mengeluarkan tenaga (Aoki, 2018; Masenga, 2019; Minassian, 2017).

Patofisiologi inkontinensia urin tipe tekanan pada perempuan menopause dapat dijelaskan bahwa pada perempuan menopause terjadi penurunan kadar estrogen. Penurunan kadar estrogen menyebabkan turunnya kadar reseptor estrogen yang dapat menyebabkan terjadinya gangguan jaringan ikat (Khanjani, 2017). Gangguan jaringan ikat menyebabkan prolaps organ panggul (Lim, 2014). Melemahnya sfingter (sfingter uretra dan/atau melemahnya otot dasar panggul)



) inkontinensia urin stres (Khandelwal, 2015).

nelitian melaporkan efek inkontinensia urin tipe tekanan pada
perti kecemasan (Masenga, 2019). Penelitian di Swedia
ebanyak 12,4% pasien dengan inkontinensia urin tipe tekanan
an (Vikström, 2021). Dampak inkontinensia urin terhadap
elaskan karena inkontinensia urin menurunkan kebebasan dan
sosial, meningkatkan kebutuhan untuk berada di dekat toilet,

menurunkan berbagai aktivitas fisik seperti olahraga, pekerjaan rumah tangga, pekerjaan, dan aktivitas fisik lainnya, dan meningkatkan rasa malu sehingga dapat menimbulkan kecemasan (Bogner, 2011).

Kondisi patologis inkontinensia urin dinyatakan mempengaruhi kondisi psikologis (Avery, 2016; Steibliene, 2020). Pada inkontinensia urin tipe tekanan dapat dijelaskan kaitannya dengan agonis reseptor 5-HT₂ yang memfasilitasi refleksi sfingter. Reseptor 5-HT₂ meningkatkan fungsi sfingter uretra eksterna dan aktivitas sinergis antara detrusor dan sfingter untuk meningkatkan refleksi berkemih. Pada inkontinensia urin tipe tekanan terjadi melemahnya otot sfingter uretra akibat menurunnya reseptor 5-HT₂ (Definis, 2021). Penurunan reseptor 5-HT₂ terjadi sebagai akibat menurunnya kadar estrogen pada perempuan menopause. Menurunnya kadar estrogen menyebabkan penurunan densitas dan pengikatan reseptor 5-HT (serotonin yaitu reseptor 5-HT_{2A} (Rybaczky, 2005). Reseptor 5-HT lainnya yaitu 5-HT_{1A} dinyatakan berhubungan negatif dengan kadar kortisol dimana pengikatan reseptor 5-HT_{1A} yang lebih berkaitan dengan kadar kortisol istirahat yang lebih tinggi (Melhem, 2022). Penelitian lain melaporkan bahwa berkurangnya reseptor 5-HT_{1A} di amigdala dan korteks cingulate berhubungan dengan tingginya kadar kortisol plasma pada manusia yang mengalami kecemasan sosial (Lanzenberger, 2010; Lim, 2013) menambahkan bahwa serotonin secara langsung dapat menstimulasi sekresi kortisol dan kadar kortisol dalam darah dapat digunakan sebagai biomarker kecemasan.

Inkontinensia urin tipe tekanan dinyatakan berkaitan dengan kecemasan, dan kecemasan dikendalikan oleh sistem biokimiawi di otak salah satunya adalah adanya peran kortisol. Namun, penelitian berkaitan dengan peran kortisol terhadap kecemasan dalam kaitannya dengan kejadian inkontinensia urin tipe tekanan pada perempuan menopause belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan kadar kortisol terhadap kecemasan pada perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan. Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk mendapatkan marker dalam memprediksi kecemasan pada perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan.

1.2 Teori

1.2.1 Menopause

Menopause berasal dari bahasa Yunani 'meno' (bulan) dan 'pausis' (berhenti), didefinisikan sebagai 12 bulan amenore akibat hilangnya fungsi folikel ovarium, meski sekitar 1000 oosit masih tersisa (Gersak, 2019). Sistem STRAW+10



jadi transisi awal dan akhir (perimenopause) serta empat tahap berdasarkan perubahan FSH, AMH, dan inhibin-B (Harlow,

opause beragam dan dipengaruhi defisiensi estrogen serta st. Gangguan seperti *hot flushes*, gangguan tidur, perubahan itas, sleep apnea, nyeri muskuloskeletal, hingga labilitas emosi

dan peningkatan konsumsi alkohol atau obat penenang sering terjadi (González-Rodríguez, 2019; Zhao, 2019).

Penurunan estrogen juga berdampak pada fungsi kognitif, seksual, dan urogenital. Atrofi jaringan menyebabkan kekeringan vagina, dispareunia, inkontinensia urin, dan peningkatan risiko infeksi (González-Rodríguez, 2019). Transisi menopause melibatkan pramenopause, perimenopause dini dan lanjut, pascamenopause alami, menopause bedah, serta kasus khusus seperti histerektomi dengan ovarium dipertahankan (El Khoudary, 2019).

Hormon FSH meningkat seiring menurunnya oosit dan inhibin B, menjadi indikator menopause, didukung oleh penurunan AMH (Gersak, 2019). Meski produksi estrogen dan progesteron menurun, androgen masih dihasilkan dan dapat diubah menjadi estrogen dalam jaringan adiposa (González-Rodríguez, 2019).

Pasca-menopause ditandai oleh penurunan estradiol (E2) dan estron (E1), meski E1 tetap lebih tinggi karena aromatisasi perifer. Peningkatan FSH dan LH terjadi sebagai respons terhadap penurunan estrogen, sementara hormon hipofisis lainnya tetap normal (Sandler, 2006).

Perubahan kadar E2 memengaruhi sistem saraf pusat melalui modulasi serotonin (5-HT). E2 meningkatkan sintesis serotonin dan menghambat reuptake-nya, memperpanjang aksi serotonin. Penurunan E2 menurunkan densitas dan afinitas reseptor 5-HT, memengaruhi mood, tidur, dan nafsu makan (Lee, 2014; Rybaczyk, 2005).

Estrogen juga menjaga kesehatan otot dan saluran urogenital. Penurunannya menyebabkan atrofi vagina, hilangnya laktobasilus, peningkatan pH, serta gangguan koitus dan urogenital seperti urgensi dan inkontinensia. Sekitar 70% perempuan melaporkan gejala inkontinensia berkaitan dengan menopause, dengan prevalensi meningkat seiring defisiensi estrogen (Calleja-Agius, 2015; Panay, 2007; Robinson, 2003).

1.2.2 Inkontinensia Urin Tipe Tekanan

Kontinensia urin dipertahankan melalui kerja terkoordinasi antara kandung kemih, uretra, otot dasar panggul, dan jaringan ikat sekitarnya. Selama fase penyimpanan, kandung kemih mengembang dengan tekanan rendah tanpa kontraksi tak disengaja, disuplai oleh saraf parasimpatis dan simpatik (Santiago, 2008). Penutupan saluran keluar urin melibatkan leher kandung kemih, otot polos uretra, rhabdosphincter, dan mukosa uretra. Kontinensia terjadi bila tekanan uretra melebihi tekanan intravesika, dan fase berkemih dikontrol oleh pusat pontin secara volunter.

Inkontinensia urin tipe tekanan (IUT) didefinisikan sebagai keluarnya urin akibat peningkatan tekanan intraabdominal saat aktivitas, atau olahraga (Committee on Gynecologic Practice, 2014). Ditandai oleh kelemahan otot dasar panggul dan kegagalan jaringan perineal-ligamentous, yang sering kali diakibatkan oleh persalinan, perubahan hormon, dan operasi (Kolodynska, 2019). Terdapat tiga stadium inkontinensia urin: stadium I, stadium II, dan stadium III. Stadium I adalah inkontinensia urin saat upaya besar (Stadium I), saat aktivitas sedang (Stadium II), dan inkontinensia urin saat berjalan (Stadium III).



Evaluasi awal IUT harus dimulai dengan pendekatan konservatif dan mencakup enam langkah sebelum tindakan bedah midurethral sling: (1) anamnesis rinci mengenai jenis dan pemicu inkontinensia serta dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari; (2) urinalisis untuk menyingkirkan infeksi saluran kemih; (3) pemeriksaan fisik untuk mengidentifikasi faktor kontributor; (4) demonstrasi objektif kebocoran urin saat batuk; (5) penilaian mobilitas uretra; dan (6) pengukuran volume residu pasca miksi (<150 mL pada IUT tanpa komplikasi) (Committee on Gynecologic Practice, 2014; Nager, 2012).

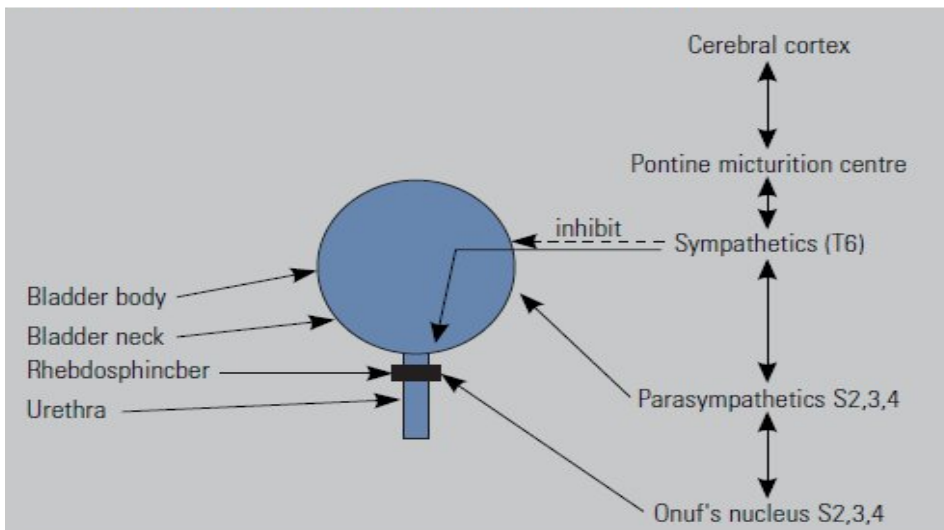
Etiologi IUT bersifat multifaktorial dan mencakup hilangnya dukungan otot dasar panggul dan jaringan ikat, trauma obstetrik, menopause, obesitas, konstipasi, dan merokok (Lugo, 2022). IUT lebih sering terjadi pada perempuan, terutama pasca persalinan atau menopause, karena melemahnya otot dasar panggul atau sfingter uretra (Brown, 2019).. Dua mekanisme utama yang dijelaskan adalah hipermobilitas uretra akibat kelemahan jaringan pendukung, dan defisiensi sfingter intrinsik. Teori Enhorning (1961) menekankan transmisi tekanan yang tidak adekuat akibat hipermobilitas, sementara teori integral Petros dan Ulmsten (1990-an) menekankan kelemahan dinding vagina dan ligamen pubourethral (Aoki, 2018; Osman, 2016).

Defisiensi sfingter intrinsik, diperkenalkan oleh McGuire pada 1970-an, menunjukkan kegagalan mekanisme penutupan uretra meskipun tidak terjadi perpindahan uretra saat tekanan diberikan. Hal ini sering terkait dengan trauma sfingter atau gangguan persarafan (Osman, 2016). Kombinasi antara kelemahan jaringan pendukung dan otot dasar panggul menyebabkan penurunan tekanan penutupan uretra dan abdominal leak point pressure (ALPP) yang rendah (Falah-Hassani, 2021).

Otot-otot dasar panggul, termasuk levator ani, sfingter uretra, dan otot perineum, berperan dalam mendukung kontinensia dengan menekan uretra terhadap vagina anterior. Kerusakan levator ani sering kali menjadi faktor utama pada IUT (Chamochumbi, 2012; Falah-Hassani, 2021). Setelah menopause, penurunan estrogen menyebabkan atrofia otot dan meningkatkan risiko IUT. Estrogen diketahui memperbaiki kualitas otot melalui reseptornya (Calleja-Agius, 2015; Panay, 2007). Sekitar 70% perempuan mengaitkan awal IUT dengan menopause, dengan 50% di antaranya melaporkan IUT sebagai tipe dominan (Calleja-Agius, 2015).

Diagnosis IUT dapat ditegakkan melalui tes stres batuk, di mana pasien batuk dalam kondisi kandung kemih penuh, dan diamati apakah terjadi kebocoran urin secara sinkron dengan batuk. Tes ini memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang baik dalam membedakan IUT dari gangguan lain dan telah distandardisasi oleh Incontinence Society (ICS) (Espuña-Pons, 2020). Prosedur melibatkan batuk dengan atau tanpa reduksi prolaps, dan pasien dianggap positif jika pada setidaknya satu dari kelima kondisi tersebut.





Gambar 1.1. Anatomi kandung kemih

Sumber: (Santiago, 2008)

1.2.3 Kecemasan

Kecemasan merupakan emosi dasar manusia yang memiliki fungsi adaptif sebagai sistem peringatan terhadap potensi bahaya, namun juga dapat berkembang menjadi kondisi psikologis dan fisiologis yang mengganggu (Swift, 2014). Berbeda dari ketakutan yang muncul sebagai respons terhadap ancaman nyata, kecemasan berkaitan dengan antisipasi terhadap ancaman imajiner, ditandai oleh ketegangan, pikiran mengkhawatirkan, dan respons tubuh seperti peningkatan tekanan darah (American Psychiatric Association, 2013). Kecemasan dapat mengganggu fungsi fisik dan psikologis, dan ketika berkelanjutan, dapat menyulitkan seseorang menjalani aktivitas sehari-hari (Xi, 2020).

Gangguan kecemasan meliputi beragam jenis seperti gangguan panik, fobia, gangguan obsesif-kompulsif, gangguan stres akut dan pasca-trauma, serta gangguan akibat kondisi medis atau zat tertentu (Adwas, 2019). Gejala yang menyertainya meliputi gangguan tidur, konsentrasi, fungsi sosial, hingga gejala fisik seperti palpitasi, ketegangan otot, sesak napas, dan pusing (Swift, 2014). Menurut Shri (2010), kecemasan terdiri atas sensasi fisik (misalnya mual, nyeri tubuh, gemetar) dan sensasi emosional (misalnya rasa takut, lekas marah, perasaan akan mati), yang memengaruhi proses kognitif seperti berpikir dan konsentrasi (Shri, 2010).



masan mencakup faktor stres, penyakit fisik (misal diabetes), seperti kekerasan masa kecil, penyalahgunaan zat, serta neurotransmitter (Adwas, 2019; Shri, 2010). Sistem saraf pusat, noradrenergik dan noradrenergik, memainkan peran penting dalam gangguan kecemasan, di mana rendahnya aktivitas serotonin dan serotonin berkontribusi terhadap gejalanya (Munir, 2022). Sirkuit amigdala dan amigdala berperan dalam memproses memori

emosional dan mengaktifkan respons terhadap stres melalui sumbu HPA (Adwas, 2019).

Kecemasan memiliki keterkaitan kuat dengan inkontinensia urin. Studi menunjukkan perempuan dengan kondisi ini cenderung mengalami kecemasan dan depresi lebih tinggi dibandingkan yang tidak (Kwak, 2016)(Felde, 2012; Huang, 2017). Di Swedia, prevalensi kecemasan pada perempuan dengan inkontinensia urin tipe tekanan adalah 12,4% dan mencapai 13,8% pada tipe desakan dan campuran (Vikström, 2021). Di Cina, kondisi ini memengaruhi semua kelompok usia (Cheng, 2020). Dampak psikososial dari inkontinensia seperti rasa malu, isolasi sosial, dan keterbatasan aktivitas fisik menjadi pemicu signifikan bagi munculnya kecemasan (Bogner, 2011; Reis, 2021).

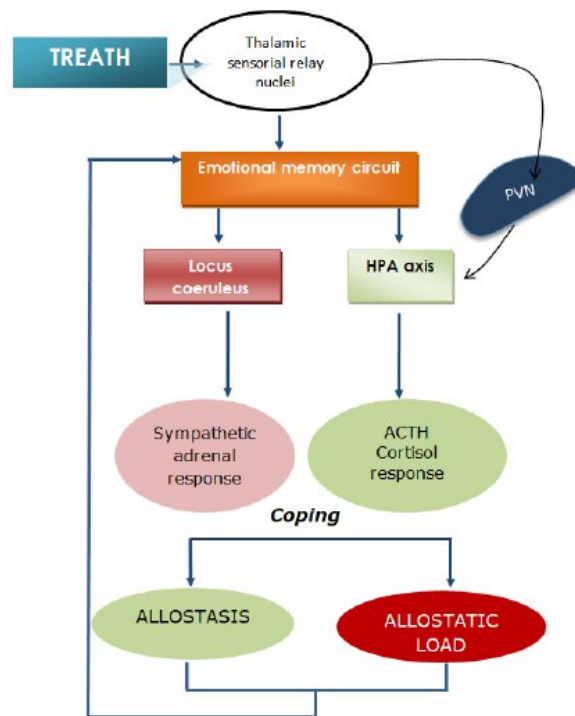
Kecemasan tidak dapat diukur langsung, sehingga digunakan alat ukur psikometrik seperti *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS), *Beck Anxiety Inventory* (BAI), *State Trait Anxiety Inventory* (STAI), dan lainnya langsung (Xi, 2020)(Schneider, 2021). HARS, misalnya, mengukur 14 gejala psikis dan somatik dengan skor total menentukan tingkat kecemasan mulai dari ringan hingga sangat berat. Skor <14 menunjukkan tidak ada kecemasan, sementara >42 menunjukkan kecemasan berat sekali.

Gangguan kecemasan merupakan salah satu kondisi psikiatri tersering dan berkontribusi pada beban kesehatan dan ekonomi. Oleh karena diagnosis sering ambigu dan banyak pasien tidak terdeteksi, diperlukan pengembangan biomarker untuk diagnosis dini dan pemantauan terapi. Biomarker potensial meliputi kortisol, serotonin, dan BDNF di darah; amilase dan lisozim di saliva; serta perubahan struktural pada amigdala dan hippocampus melalui neuroimaging. Cairan serebrospinal juga menunjukkan kandidat seperti oksitosin dan 5-HIAA (Łoś, 2021).

1.2.4 Hormon Kortisol

Kortisol adalah hormon steroid yang disintesis dari kolesterol di zona fasciculata korteks adrenal. Produksinya dikendalikan oleh sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA), dimulai dari pelepasan CRH oleh hipotalamus, yang menstimulasi sekresi ACTH dari hipofisis anterior, lalu merangsang sintesis kortisol di adrenal (El-Farhan, 2017; Thau, 2021). Sintesis kortisol melibatkan enzim-enzim seperti CYP11A1, CYP17, 3 β -HSD, CYP21, dan CYP11B1 (Katsu, 2016). Di sirkulasi, 95% kortisol terikat pada CBG atau albumin, dan hanya 5% dalam bentuk bebas yang aktif secara fisiologis (Katsu dan Iguchi, 2016). Aktivasi atau inaktivasi kortisol juga dikendalikan oleh enzim 11 β -HSD1 dan 11 β -HSD2 di berbagai jaringan (Thau, 2021).

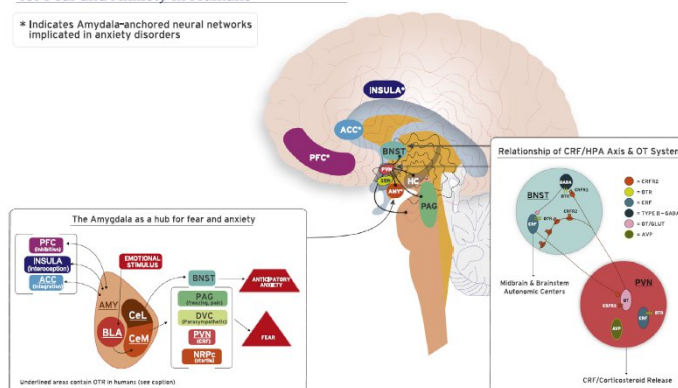




Gambar 1.2. Situasi yang mengancam memunculkan dua respons simultan: respons simpatik dan sekresi kortisol yang diatur oleh aksis HPA
Sumber: (Contreras, 2018)

Putative Targets of Oxytocin
for Fear and Anxiety in Humans

* Indicates Amygdala-anchored neural networks implicated in anxiety disorders



dan jaringan otak yang disederhanakan dalam efek oksitosin
gejala dan gangguan kecemasan pada manusia
Sumber: (MacDonald, 2014)

nainkan peran penting dalam respon stres, metabolisme,
dan fungsi berbagai sistem tubuh termasuk saraf pusat,



pencernaan, ginjal, dan reproduksi (Katsu, 2016). Dalam situasi stres, aktivasi amigdala memicu hipotalamus untuk melepaskan CRH, yang diikuti oleh pelepasan ACTH dan kortisol sebagai bagian dari respon melawan atau lari yang dimediasi oleh sistem saraf simpatik dan HPA (Thau, 2021). Kortisol dapat melintasi membran sel karena sifat lipofiliknya dan berikatan dengan reseptor glukokortikoid (GR) di sitoplasma. Kompleks kortisol-GR memasuki nukleus dan memengaruhi transkripsi gen melalui elemen respons hormon (HRE) (Katsu, 2016).

Produksi kortisol menunjukkan ritme sirkadian, dengan kadar tertinggi di pagi hari dan terendah di malam hari. Pelepasannya juga dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, dengan bukti bahwa kontribusi faktor lingkungan non-shared meningkat seiring usia Van Keulen *et al.* (2020). Penyimpangan kadar kortisol dapat berasal dari disfungsi di berbagai titik sumbu HPA, seperti adenoma hipofisis, penyakit adrenal, stres kronis, kerusakan hipofisis, atau penggunaan kortikosteroid jangka panjang (DeWitt, 2009). Kadar kortisol yang abnormal juga berkaitan dengan gangguan neuropsikiatri. Kortisol menunjukkan korelasi negatif dengan ekspresi reseptor 5-HT_{1A} di area otak tertentu (Lanzenberger *et al.*, 2010), dan peningkatan kortisol serta disfungsi TSH dihubungkan dengan gangguan neurologis (Lee, 2014).

Dalam konteks kecemasan, kortisol memediasi respons endokrin dan otonom terhadap memori emosional dan stresor. Stresor akut mengaktifkan pelepasan CRH, ACTH, dan akhirnya kortisol, dengan puncak plasma sekitar 15–30 menit setelah pemicu lingkungan (Contreras, 2018). Kortisol berinteraksi dengan sistem saraf simpatik dan area otak seperti amigdala, BNST, PVN, dan mPFC, serta terlibat dalam pemrosesan memori emosional dan kerentanan terhadap stres (MacDonald, 2014). Studi pada pasien usia lanjut menunjukkan bahwa gangguan kecemasan dikaitkan dengan perubahan *cortisol awakening response* (CAR), baik meningkat Vreeburg *et al.* (2010) maupun menurun (Hek, 2013), tergantung pada jenis dan komorbiditas gangguan. Gangguan kecemasan umum pada lansia juga berkaitan dengan hiperaktivitas sumbu HPA, yang dapat ditekan oleh pengobatan SSRI dan berkorelasi dengan perbaikan gejala kecemasan (Lenze, 2011).

1.2.5 Hubungan Kortisol dengan Kecemasan pada Inkontinensia Urin Tipe Tekanan pada Menopause

Hubungan antara kortisol dan kecemasan pada inkontinensia urin tipe tekanan pada menopause menunjukkan adanya interaksi kompleks antara kondisi fisiologis dan psikologis. Penentuan konsentrasi hormon seperti testosteron dan kortisol dapat digunakan sebagai metode objektif untuk

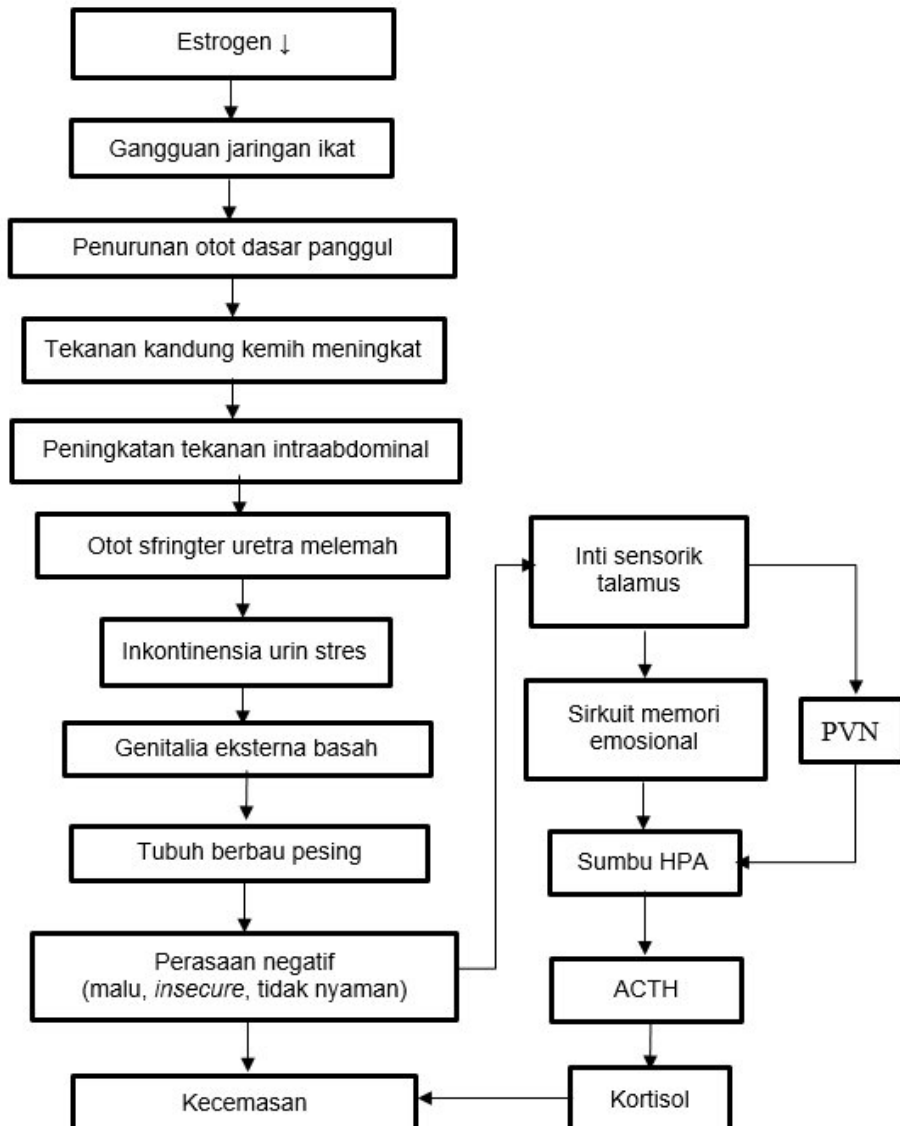


pelatihan otot dasar panggul pada wanita lansia dengan tipe tekanan (Weber-Rajek, 2019). Dalam studi oleh Lee *et al.* (2010) pada wanita berusia lebih dari 65 tahun, prevalensi inkontinensia urin sebesar 2%, dengan tipe tekanan sebesar 45,7%. Studi ini menunjukkan bahwa inkontinensia urin berkorelasi negatif dengan kesehatan mental, dan mengalami melaporkan tingkat depresi dan stres yang

lebih tinggi serta harga diri yang lebih rendah dibandingkan yang tidak mengalami kondisi tersebut (Lee, Rhee dan Choi, 2021). Sementara itu, Smith et al. (2016) meneliti reaktivitas stres pada wanita dengan kandung kemih yang terlalu aktif dan menemukan bahwa meskipun respons kortisol di pagi hari (CAR) lebih tumpul, respons terhadap uji stres psikososial (TSST) justru lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sehat, mengindikasikan peningkatan reaktivitas stres baik secara fisiologis maupun psikologis Smith et al. (2016). Hal serupa juga dilaporkan oleh Lai et al. (2015), di mana pasien dengan kandung kemih yang terlalu aktif mengalami tingkat stres psikologis yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan individu tanpa gangguan tersebut Lai et al. (2015). Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi urologis seperti inkontinensia urin dan kandung kemih yang terlalu aktif dapat memperburuk kecemasan melalui jalur hormonal, khususnya yang melibatkan kortisol.



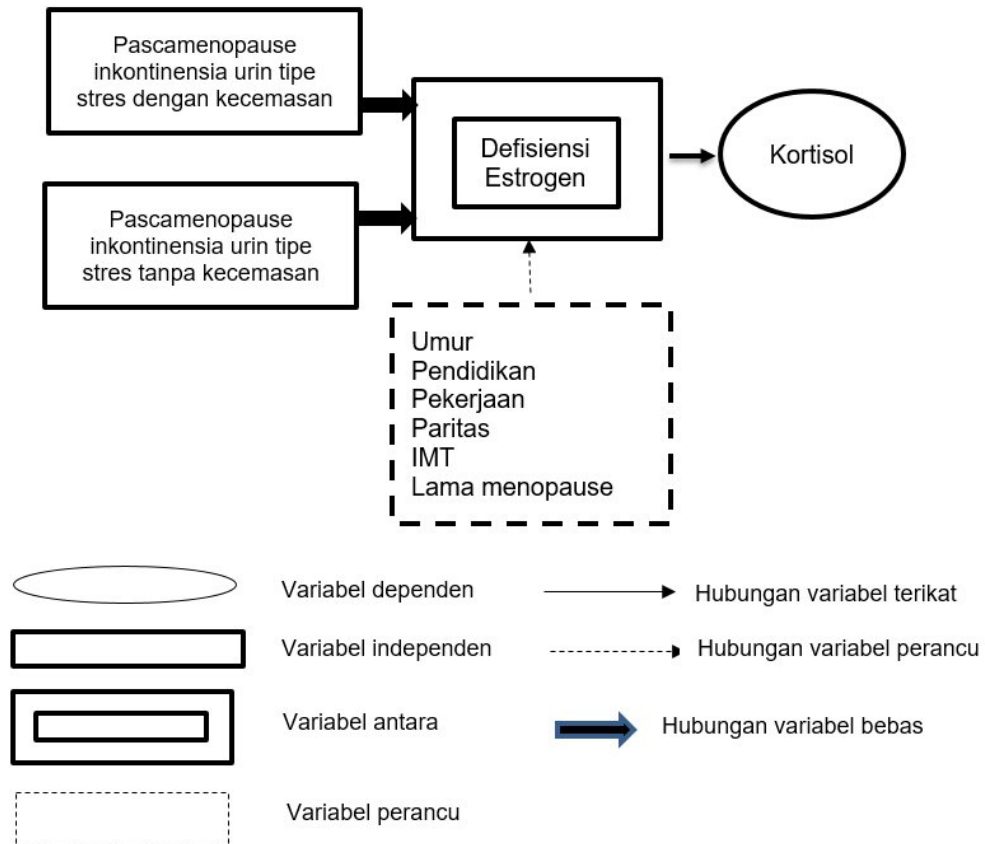
Berdasarkan paparan teori tersebut, maka berikut kerangka konsep dan kerangka teori untuk penelitian ini.



Gambar 1.4. Kerangka Teori

Sumber: (Contreras, 2018; Felde, 2020; Garcia-Garcia, 2014; Khandelwal, 2015; , 2010; Melhem, 2022; Selvaraj, 2015; Steibliene, 2020)





Gambar 1.5. Kerangka Konsep

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu apakah terdapat hubungan antara tingkat kortisol dengan kecemasan pada perempuan menopause yang mengalami inkontinensia tipe tekanan?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kadar kortisol dengan tingkat kecemasan pada perempuan menopause yang mengalami inkontinensia tipe tekanan.

1.4.2 Tujuan Khusus



kan kadar kortisol pada perempuan menopause dengan urin tipe tekanan antara yang mengalami gangguan an yang tidak mengalami gangguan kecemasan. asi faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kortisol perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai kecemasan dan kadar hormon kortisol pada perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan.
2. Sebagai data dasar dan acuan bagi penelitian mengenai kadar hormon kortisol dan kecemasan pada perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan.

1.5.2 Manfaat Aplikasi

Kadar hormon kortisol berpotensi sebagai marker dalam memperkirakan terjadinya kecemasan pada pasien menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan.

1.6 Hipotesis

Terdapat hubungan signifikan kadar kortisol dengan tingkat kecemasan pada perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan.



BAB II METODE PENELITIAN

2

2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik komparatif numerik tidak berpasangan dengan pendekatan *case control* yang dilakukan untuk menentukan perbandingan kadar kortisol pada perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan antara yang mengalami gangguan kecemasan dan yang tidak mengalami gangguan kecemasan.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Jejaring Pendidikan Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Penelitian dilakukan pada November 2023 sampai Februari 2024

2.3 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan di Rumah Sakit Umum Pusat Wahidin Sudirohusodo dan Jejaring Pendidikan Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

2.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

2.4.1 Kriteria Inklusi

Kelompok kasus:

1. Perempuan menopause.
2. Didagnosis inkontinensia urin tipe tekanan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan hasil tes stres batuk.
3. Didagnosis inkontinensia urin tipe tekanan maksimal 1 tahun terakhir yang mengalami kecemasan
4. Bersedia diikutsertakan dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

Kelompok kontrol:

1. Perempuan menopause.
2. Didagnosis inkontinensia urin tipe tekanan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan hasil tes stres batuk.
3. Didagnosis inkontinensia urin tipe tekanan maksimal 1 tahun terakhir

tidak mengalami kecemasan

diikutsertakan dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent*.



2.4.2 Kriteria Eksklusi

Perempuan yang menggunakan terapi sulih hormon.

Perempuan menopause yang mengalami depresi.

3. Perempuan yang menggunakan obat-obatan seperti anti diuretik, anti hipertensi dan ansiolitik.
4. Perempuan dengan gejala inkontinensia urin oleh sebab yang lain.
5. Perempuan dengan gangguan mental.
6. Perempuan dengan riwayat gangguan kecemasan sebelum terdiagnosis inkontinensia urin tipe tekanan.

2.5 Cara Pengambilan Sampel dan Besar Sampel

Sampel penelitian adalah perempuan menopause dengan inkontinensia urin tipe tekanan di Rumah Sakit Jejaring Pendidikan Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada periode penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengikuti penelitian. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Besarnya sampel dihitung berdasarkan rumus besar sampel analisis komparatif numerik tidak berpasangan 2 kelompok, variabel yang di uji adalah kategorik-numerik sehingga perhitungan sampel dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{2\sigma^2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel minimal tiap kelompok

Z_{α} = Nilai standar kesalahan tipe satu ditetapkan 5 % = 1,96

Z_{β} = Nilai standar kesalahan tipe dua ditetapkan 10 % = 1,28

σ = Estimasi standar deviasi dari beda dua kelompok = 2,7

$\mu_1 - \mu_2$ = Beda mean yang dianggap bermakna pada kedua kelompok = 18,7-16,9=1,8 (Vreeburg, 2010)

Berdasarkan rumus diatas, maka dapat dilakukan perhitungan yaitu

$$n = \frac{2(2,7)^2(1,96 + 1,28)^2}{(1,8)^2} = 47,24 \approx 48$$

Hasil perhitungan diperoleh jumlah sampel minimal adalah sebanyak 48 orang untuk setiap kelompok sampel.

2.6 Variabel Penelitian

Variabel bebas: Kecemasan, menopause

Variabel antara: Lama menopause

Variabel terikat: Kadar kortisol

Variabel perancu: Usia, pekerjaan, pendidikan, status, paritas



rasional

asional penelitian ini dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 2.1.Definisi Operasional Penelitian

Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
Menopause	Terhentinya siklus menstruasi secara alami selama minimal 1 tahun	Anamnesis	Wawancara	1 = menopause 2 = tidak menopause	Kategorik
Kadar kortisol	Kadar hormon kortisol yang diukur melalui pemeriksaan darah menggunakan teknik immunoassay enzim sandwich kuantitatif	ELISA (Enzyme-linked Immunosorbent Assay)	Pengujian menggunakan teknik immunoassay enzim sandwich kuantitatif untuk deteksi hormon kortisol manusia	Diukur dengan satuan pg/mL	Numerik
Kecemasan	Perasaan khawatir yang terus berlanjut yang dialami oleh perempuan menopause	Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS)	Pengisian kuesioner HARS oleh pasien dengan pilihan jawaban dengan pilihan 0 = Tidak ada gejala 1 = Satu dari gejala yang ada 2 = Separuh dari gejala yang ada 3 = Lebih dari separuh gejala yang ada 4 = Semua gejala ada	Skor kurang dari 14 = tidak ada kecemasan Skor 14-20 = kecemasan ringan Skor 21-27 = kecemasan sedang Skor 28-41 = kecemasan berat Skor 42-56 = kecemasan berat sekali	Kategorik
	saat an, arka	Kuesioner	Mengisi pertanyaan pada data karakteristik	1= 50-54 tahun 2= 55-59 tahun	Kategorik



Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
	n tanggal lahir			3= 60-65 tahun	
Pekerjaan	Pekerjaan utama sehari-hari saat penelitian dilakukan	Kuesioner	Mengisi pertanyaan pada data karakteristik	1= Tidak bekerja/Ibu rumah tangga 2= Pekerja ringan 3= Pekerja berat	Kategorik
Pendidikan	Pendidikan terakhir secara formal saat penelitian dilakukan	Kuesioner	Mengisi pertanyaan pada data karakteristik	1= SD 2= SMP sederajat 3= SMA sederajat 4= PT	Kategorik
Status gizi	Status gizi yang diukur berdasarkan indeks massa tubuh	Timbangan dan meteran	Pengukuran berat badan dan tinggi badan	1= Underweight: $IMT < 18,5$ 2= Normal: $IMT 18,5 - 22,9$ 3= Overweight: $IMT 23-24,9$ 4= Obesitas: > 25	Kategorik
Lama menopause	Rentang waktu dari pertama kali berhenti menstruasi secara alami	Kuesioner	Mengisi pertanyaan pada data karakteristik	1 = < 5 tahun 2 = 5-10 tahun 3 = > 10 tahun	Kategorik
Paritas	Jumlah anak yang pernah dilahirkan oleh responden	Kuesioner	Mengisi pertanyaan pada data karakteristik	1= Nullipara: 0 kelahiran 2= Primipara: 1 kelahiran 3= Multipara: 2 - 4 kelahiran 4= Grand Multipara: > 4	Kategorik



Variabel	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
				kelahiran	

2.8 Cara Kerja

2.8.1 Alokasi Subyek

Subyek adalah perempuan menopause yang telah terdiagnosis inkontinensia urin tipe tekanan yang memenuhi kriteria inklusi dan bersedia ikut penelitian.

2.8.2 Cara Penelitian

a. Persiapan alat dan bahan

Alat dan bahan yang disiapkan pada masing-masing rumah sakit adalah:

- 1) Surat Persetujuan Penelitian.
- 2) Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS)
- 3) Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA).

b. Persiapan mengikuti penelitian

Peneliti menjelaskan tentang maksud dan tujuan penelitian kepada subyek penelitian. Apabila subyek penelitian setuju untuk ikut serta dalam penelitian, maka diminta untuk menandatangani persetujuan pada lembar yang telah disediakan (sesuai lampiran 1).

c. Pengambilan data

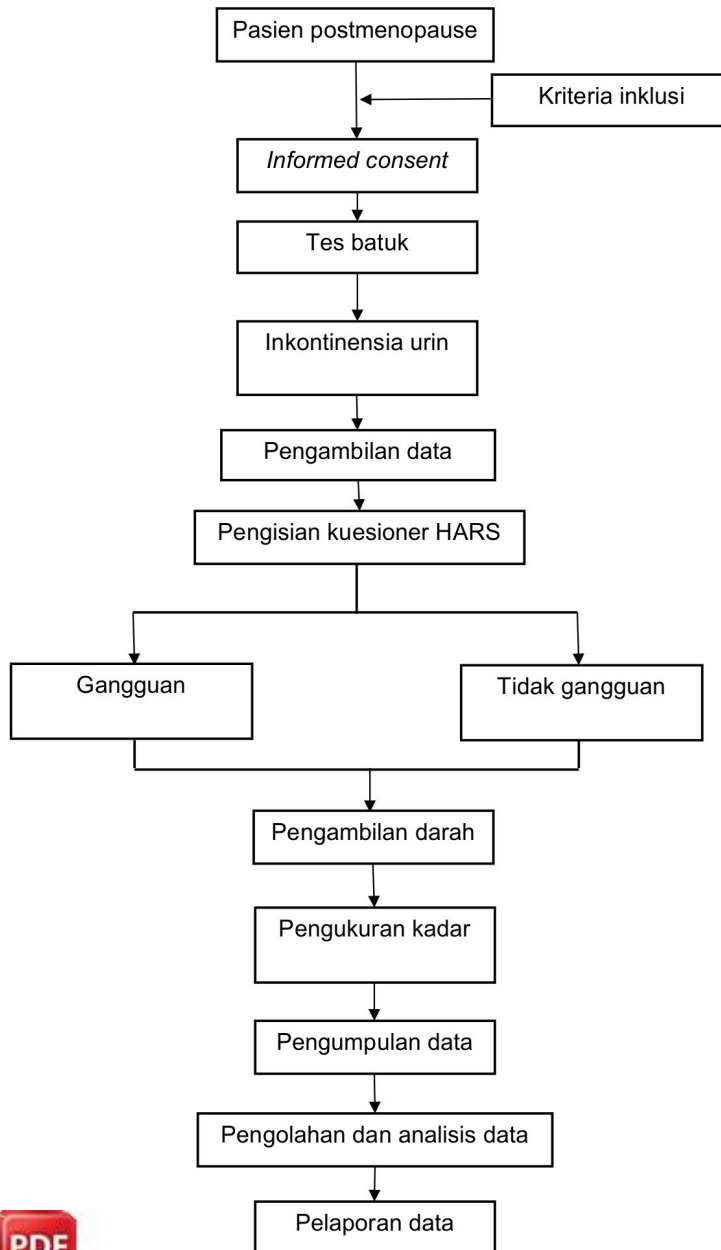
Dilakukan anamnesis terpimpin untuk penyaringan sampel dengan inkontinensia urine tipe tekanan serta menyingkirkan adanya infeksi saluran kemih. Pemeriksaan fisik berupa pemeriksaan umum berupa pemeriksaan toraks untuk menilai fungsi paru dan jantung, dilakukan untuk menilai ada atau tidaknya overload cairan; neurologi; urologi; dan pemeriksaan pelvis. Pemeriksaan abdomen secara umum dapat dilakukan untuk mendeteksi adanya massa, nyeri, distensi kandung kemih, dan nyeri ketok sudut kostovertebra. Subyek juga diminta untuk melakukan pemeriksaan tes stres batuk untuk menilai ada tidaknya inkontinensia urin tipe tekanan. Tes batuk dilakukan dengan meminta pasien untuk batuk saat kandung kemih terisi 300 cc atau adanya keinginan berkemih (subyektif). Jika tidak terlihat rembesan urine pada posisi berbaring, maka pasien diminta untuk batuk beberapa kali pada posisi berdiri dengan kaki terpisah selebar pundak. Inkontinensia urine tipe tekanan dinilai positif apabila terdapat rembesan urine saat batuk.

Subyek yang telah terpilih diambil sampel darah pada jam 08.00-10.00 kemudian diukur kadar hormon kortisol. Pengukuran hormon kortisol dilakukan dengan mengambil sampel darah sebanyak 1,5 mL kepada masing-masing subyek



n ke dalam tabung penyimpanan *cool box*. Kadar kortisol diukur n Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA) dalam satuan diminta untuk melakukan pengisian lembar kuesioner Hamilton s (HARS) yang telah disediakan untuk menilai ada tidaknya n.

2.9 Alur Penelitian



Gambar 2.1. Skema Alur Penelitian



2.10 Pengolahan dan Penyajian Data

Data yang diperoleh dicatat dalam formulir khusus, diolah, dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk narasi, tabel, atau grafik, kemudian dilakukan uji statistik untuk analisis deskriptif dan uji hipotesis. Sebelumnya dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan *Kolmogorov – Smirnov test*. Sebaran data dikatakan normal jika diperoleh nilai $> 0,05$ dan sebaran data dikatakan tidak normal jika nilai $p < 0,05$. Uji hipotesis dilakukan dengan uji beda rata-rata dua sampel tidak berpasangan dengan menggunakan *independent sample t test* jika data berdistribusi normal dan menggunakan uji Mann Whitney jika data berdistribusi tidak normal. Uji perbandingan lebih dari dua kelompok sampel dengan uji Kruskal Wallis karena data berdistribusi tidak normal. Uji perbandingan dengan data kategorik dengan uji chi square. Data diolah menggunakan SPSS versi 23.0.

2.11 Aspek Etis

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti meminta keterangan kelayakan etik (*Ethical clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Biomedis pada Manusia, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar dengan nomor rekomendasi Nomor : 142/UN4.6.4.5.3L/ PP36/ 2A23. Kepada semua pasien dijelaskan maksud dan tujuan penelitian secara lisan, kemudian diminta kesediaan serta persetujuan tertulis (*Informed consent*) secara sukarela dan apabila karena suatu alasan tertentu, pasien berhak mengundurkan diri dari penelitian.

2.12 Waktu Penelitian

Tabel 2.2. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu (Tahun 2022-2024)									
	Apr	Mei	Juni	Feb	Mar	Mei	Agt	Des	Jan	Feb
Penyusunan Proposal										
Seminar Proposal										
Revisi Proposal										
Ethical clearance										
Persiapan Alat dan Bahan										
Pengumpulan data										
Pengolahan,										



Penelitian

: dr. Saifullah

laksana : Residen Obstetri Dan Ginekologi FK-Unhas

Pembimbing Pertama : Dr. dr. Abdul Rahman, Sp. OG (K)
Pembimbing Kedua : Dr. dr. Imam Ahmadi Farid, Sp. OG (K)
Pembimbing Statistik : Dr. dr. St. Maisuri T. Chalid, Sp. OG (K)

2.14 Anggaran Penelitian

Semua biaya yang diperlukan dalam penelitian ini seluruhnya ditanggung oleh peneliti.

