

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

TESIS

**PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI *UTEROCERVICAL ANGLE*
ANTERIOR, POSTERIOR, DAN *CERVICAL LENGTH* SEBAGAI
PREDIKTOR PENUNDAAN PERSALINAN PADA ANCAMAN
KELAHIRAN PRETERM**

(Studi Kasus Kohort Prospektif di RSUD dr. Soetomo)



Oleh :
Qurrata Akyuni
012115653104

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN KLINIK
JENJANG MAGISTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

TESIS

**PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI *UTEROCERVICAL ANGLE*
ANTERIOR, POSTERIOR, DAN *CERVICAL LENGTH* SEBAGAI
PREDIKTOR PENUNDAAN PERSALINAN PADA ANCAMAN
KELAHIRAN PRETERM**

(Studi Kasus Kohort Prospektif di RSUD dr. Soetomo)



Oleh :
Qurrata Akyuni
012115653104

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN KLINIK
JENJANG MAGISTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

TESIS

**PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI *UTEROCERVICAL ANGLE*
ANTERIOR, POSTERIOR, DAN *CERVICAL LENGTH* SEBAGAI
PREDIKTOR PENUNDAAN PERSALINAN PADA ANCAMAN
KELAHIRAN PRETERM**

(Studi Kasus Kohort Prospektif di RSUD dr. Soetomo)

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Magister Dalam Program Studi Ilmu
Kedokteran Klinik Jenjang Magister Pada Sekolah Pascasarjana Universitas
Airlangga

Oleh :

Qurrata Akyuni

012115653104

**PROGRAM STUDI ILMU KEDOKTERAN KLINIK
JENJANG MAGISTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Hasil penelitian ini telah disetujui

Pada tanggal 10 Oktober 2022

**Oleh:
Pembimbing I**



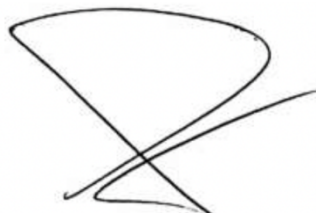
Dr. Agus Sulistivono, dr., SpOG(K)
NIP. 19600827 198802 1 001

Pembimbing II



Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., SpOG(K)
NIP. 19560128 198603 1 009

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Ilmu Kedokteran Klinik Jenjang Magister**



Prof Dr. Irwanto, dr., SpA(K)
NIP. 19650227 199003 1 010

Penelitian ini telah diuji dan dinilai
oleh panitia penguji pada sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga
pada tanggal 13 Oktober 2022

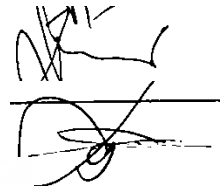
PANITIA PENGUJI PENELITIAN TESIS

Ketua : Dr. Aditiawarman, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm.



Anggota :

1. Dr. dr. Poedjo Hartono, Sp.O.G. Subsp. Onk.
2. Dr. Ashon Sa'adi, dr., Sp.O.G. Subsp. F.E.R.
3. dr. Bambang Trijanto, Sp,O.G. Subsp Obginsos
4. Dr. Lilik Djuari, dr., M.Kes., AKK



PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Qurrata Akyuni, dr.

NIM : 012115653104

Program Studi : Ilmu Kedokteran Klinik / Obstetri Ginekologi

Judul : Pemeriksaan Ultrasonografi *Uterocervical Angle* Anterior, Posterior, dan *Cervical Length* Sebagai Prediktor Penundaan Persalinan Pada Ancaman Kelahiran Preterm

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis saya ini adalah asli (hasil karya sendiri) bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (plagiarism) dari karya orang lain. Tesis ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik.

Dalam tesis ini tidak terdapat pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan di dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini dibuat.

Surabaya, 5 Oktober 2022


Qurrata Akyuni, dr.

NIM 011818086302

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan Rahmat Nya, saya dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Pemeriksaan Ultrasonografi *Uterocervical Angle* Anterior, Posterior, Dan *Cervical Length* Sebagai Prediktor Penundaan Persalinan Pada Ancaman Kelahiran Preterm ” yang merupakan salah satu tugas akhir dalam menempuh Program Pendidikan Dokter Spesialis I bidang Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/ RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Pada kesempatan ini, perkenankan saya menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. **Dr. Agus Sulistiyono, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, Selaku Pembimbing penelitian kami, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
2. **Dr. Hermanto Tri Joewono, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, Selaku Pembimbing penelitian kami, staf senior Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
3. **Dr. Lilik Djuari, dr., M.Kes, AKK** staf pengajar Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Kedokteran Pencegahan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, sebagai pembimbing dan penguji statistik penelitian yang dengan penuh dedikasi memberikan bimbingan selama menyelesaikan penelitian ini.
4. **Dr. Brahmana Askandar, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk**, Ketua Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama mengikuti program pendidikan dokter spesialis.

5. **Prof. DR. Mohammad Nasih, SE., MT.Ak., CMA.,** selaku Rektor Universitas Airlangga, atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
6. **Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.O.G. Subsp. FER.,** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya dan **Prof. Dr. dr. Soetojo, Sp.U.,** selaku mantan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk menempuh program pendidikan dokter spesialis di Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.
7. **Dr. dr. Joni Wahyuhadi, Sp.BS(K)** selaku Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas kesempatan yang diberikan kepada saya untuk menempuh program pendidikan dokter spesialis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.
8. **Prof. Dr. H. Hendy Hendarto, dr., Sp.O.G. Subsp. FER,** guru besar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, motivasi, teladan, rekomendasi serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
9. **Prof. H. Muh. Dikman Angsar, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm,** guru besar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, motivasi, teladan, rekomendasi serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
10. **Prof. H. Lila Dewata Azinar, dr., Sp.O.G. Subsp. FER,** guru besar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, panutan serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
11. **Prof. Dr. Samsulhadi, dr., Sp.O.G. Subsp. FER,** guru besar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas

Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.

12. **Prof. H. Suhatno, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk (Alm)**, guru besar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, panutan, dorongan, rekomendasi serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
13. **Prof. Soehartono DS, dr., Sp.O.G. Subsp. FER**, guru besar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, panutan serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
14. **Prof. Dr. Erry Gumilar Dachlan, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, guru besar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, dorongan, bimbingan, motivasi, teladan dan petunjuk selama saya menjalani program pendidikan dokter spesialis.
15. **Nadir Abdullah, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm (Alm)**, staf senior Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
16. **Sunjoto, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk**, staf senior Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
17. **Dr. Poedjo Hartono, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk**, staf senior Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, rekomendasi serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.

18. **Dr. Aditiawarman, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat, rekomendasi serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
19. **Bambang Trijanto, dr., Sp.O.G. Subsp. Obginsos**, Kepala Divisi Obstetri Sosial dan staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
20. **Dr. Baksono Winardi, dr., Sp.O.G., Subsp. Obginsos**, staf senior Ilmu Departemen/SMF Obstetridan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
21. **Relly Yanuari Primariawan, dr., Sp.O.G. Subsp. FER** Koordinator Pelayanan Penderita dan Kepala Divisi Fertilitas, Endokrinologi, dan Reproduksi Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
22. **Dr. Wita Saraswati, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
23. **Dr. Sri Ratna Dwiningsih, dr., Sp.O.G. Subsp. FER**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
24. **Dr. Ashon Sa'adi, dr., Sp.O.G. Subsp. FER**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.

25. **Indra Yulianti, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya segala ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
26. **Gatut Hardianto, dr.,Sp.O.G. Subsp. Urogin-Re**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
27. **Dr. Ernawati, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, Ketua Program Studi dan staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
28. **Dr. Jimmy Yanuar Annas, dr., Sp.O.G. Subsp. FER**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
29. **Dr. M. Ilham Aldika Akbar, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetridan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan sekaligus sebagai pembimbing dalam penelitian ini, atas segala nasihat, dorongan serta bimbingan selama saya membuat penelitian ini serta mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
30. **M. Ardian Cahya Laksana, dr., Subsp. Obginsos, M.Kes** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
31. **Primandono Perbowo, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.

32. **Budi Wicaksono, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm,** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program Pendidikan dokter spesialis.
33. **Pungky Mulawardana, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk,** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas segala ilmu, nasihat serta bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
34. **Hari Nugroho, dr., Sp.O.G. Subsp. Onk,** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
35. **Dr. Budi Prasetyo, dr., Sp.O.G., Subsp. Obginsos,** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
36. **Azami Denas Azinar, dr., Sp.O.G (Alm),** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
37. **Muhammad Yusuf, dr., Sp.O.G., Subsp. Obginsos,** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
38. **M.Y. Ardianta Widyanugraha, dr., Sp.O.G.,** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program Pendidikan dokter spesialis.
39. **Hanifa Erlin, dr., Sp.O.G.,** staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo,

atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.

40. **Rizky Pranadyan, dr., Sp.O.G.**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
41. **Khanisyah Erza Gumillar, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program Pendidikan dokter spesialis.
42. **Mangala Pasca Wardhana, dr., Sp.O.G. Subsp. Kfm**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program Pendidikan dokter spesialis.
43. **Rozi Aditya, dr., Sp.O.G.**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetridan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
44. **Nareswari Cininta Marcianora, dr., Sp.O.G.**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program Pendidikan dokter spesialis.
45. **Pandu Hanindito, dr. Sp.O.G.**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
46. **Tri Hastono, dr. Sp.O.G.**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.

47. **Birama Robby Indraprasta, dr. Sp.O.G.**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
48. **Soedarsono, dr. Sp.O.G.**, staf pengajar Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga-RSUD Dr. Soetomo, atas ilmu dan bimbingan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
49. **Seluruh karyawan dan karyawan (paramedis maupun non paramedis)** Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga – RSUD Dr. Soetomo atas segala bantuan dan kerjasamanya selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
50. **Seluruh penderita dan keluarganya** yang pernah dirawat di RSUD Dr. Soetomo khususnya Departemen/SMF Obstetri dan Ginekologi atas kesempatan merawat, memberikan pengobatan dan tindakan serta sebagai guru atas ilmu yang diberikan selama saya mengikuti program pendidikan dokter spesialis.
51. Penghormatan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih tak terhingga kepada kedua orang tua saya tercinta, Ayahanda **Suhadi M. Sahli** dan Ibunda **Tarsiana**, serta saudara-saudara tersayang **Meira Hikmawati, Nurul Aini, dan Hasnia Alifiana** yang selalu memberikan dukungan, semangat dan mendoakan saya selama menjalani pendidikan dan menyelesaikan penelitian ini.
52. Terima kasih saya sampaikan kepada Bapak mertua **Effendy** dan ibu mertua **Sri Rahayuningsih** yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, dan doa selama menjalani pendidikan dan menyelesaikan penelitian ini.
53. Kepada suami dan putri tercinta **Devis Zandy dan Muttaqina Imama Zandy**, terima kasih sudah berjuang bersama dalam kehidupan ini, terima kasih atas kesabaran, doa, dukungan, dan pengorbanan selama menjalani masa pendidikan dokter spesialis.

54. Kepada **kakak-kakak senior**, teman-teman satu angkatan, **dr. Wilis Nurkumala (LIS)**, **dr. Sarah Fitria Andini (SRA)**, **dr. M. Priza Bakhtiar (PRI)**, **dr. Albar Heky (ABY)**, **dr. Windra Firdiatama (WIR)** , **dr. Ach. Fahrur Rozi (FOZ)**, **dr. Syaiful Aspiannur (PUL)**, dan juga **adik-adik junior** yang selalu ada di kala suka dan duka, terimakasih untuk waktu, tenaga, kekompakan, dan kebersamaannya selama menempuh PPDS ini.
55. Kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu untuk segala dukungannya baik secara langsung maupun tidak langsung selama mengikuti program pendidikan dokter spesialis

Kami berharap hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya. Akhirnya, perkenankan kami menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya atas segala tingkah laku dan sikap kami yang kurang berkenan selama menempuh pendidikan dokter spesialis ini. Semoga Allah SWT senantiasa membalas segala budi baik yang telah diberikan kepada kami dan menjadikan ilmu yang kami peroleh menjadi ilmu yang bermanfaat bagi sekitar.

Surabaya, 05 Oktober 2022



Qurrata Akyuni, dr.

RINGKASAN

Pemeriksaan Ultrasonografi *Uterocervical Angle* Anterior, Posterior, dan *Cervical Length* Sebagai Prediktor Penundaan Persalinan Pada Ancaman Kelahiran Preterm

Qurrata Akyuni

Kelahiran preterm merupakan kondisi yang emergensi di bidang obstetri dan sekitar 75% dari mortalitas pada bayi baru lahir di dunia mempunyai hubungan yang kuat dengan ancaman kelahiran preterm. Meskipun telah tersedia berbagai macam alat untuk memprediksi kejadian kelahiran preterm, seperti tes *fetal fibronectin* dan beberapa tes biomarker, perbedaan antara kelahiran preterm sesungguhnya dan kelahiran preterm terancam masih sering diperdebatkan, yang mana sekitar 15% kejadian ancaman kelahiran preterm akan berlanjut menjadi proses persalinan preterm. Meskipun telah banyak uji diagnostik untuk menilai adanya kemungkinan terjadinya kelahiran preterm, belum ada satupun yang menjadi pedoman diagnostik secara internasional. Pada penelitian ini akan dilakukan pemeriksaan ultrasonografi transvaginal untuk menilai *uterocervical angle* anterior, posterior, *cervical length*, dan kombinasi apakah parameter-parameter ini dapat digunakan sebagai prediktor keberhasilan penundaan persalinan pada pasien dengan ancaman kelahiran preterm.

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dalam bentuk kohort prospektif, dilakukan di RSUD dr. Sutomo pada 44 sampel penelitian usia kehamilan 28-36 minggu yang didiagnosis dengan ancaman kelahiran preterm yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Semua subyek penelitian diberikan perlakuan yang sama, mendapat terapi tokolitik dan kortikosteroid untuk maturasi paru pada janin. Sebelum mendapat terapi, sampel dilakukan pemeriksaan USG Transvaginal untuk menilai *cervical length*, posterior UCA, dan anterior UCA, kemudian dilakukan observasi selama 2x24 jam apakah terjadi penundaan persalinan atau tidak. Bila terjadi penundaan persalinan, pasien akan diikuti sampai dengan melahirkan. Setelah semua data terkumpul maka kami analisis dengan menggunakan perangkat lunak SPSS dan medCalc.

Pada penelitian kami, karakteristik dan faktor demografi sampel tidak mempengaruhi penelitian, dengan nilai *cervical length* terpendek 1,08 cm dan terpanjang 3,90 cm dengan rerata 2,8 cm $\pm$ SD 0,598. Sudut terkecil untuk posterior UCA adalah 66,4° dan sudut terbesar adalah 163,4° dengan rerata 120,6° $\pm$ SD 22,98. Adapun sudut terkecil untuk anterior UCA adalah 56,05° dan sudut terbesar adalah 158,8° dengan rerata 111,4° $\pm$ SD 21,54. Pada penelitian ini, nilai *cut off cervical length* $\geq 2,66$ cm pada penundaan persalinan 2x24 jam dan $\geq 2,81$ cm pada penundaan persalinan sampai dengan aterm. Nilai *cut off* posterior UCA didapatkan $< 113,2^\circ$ pada penundaan persalinan 2x24 jam dan $< 107,8^\circ$ pada penundaan persalinan sampai dengan aterm. Nilai *cut off* anterior UCA $< 103,2^\circ$ pada

penundaan persalinan 2x24 jam dan $< 93,1^\circ$ pada penundaan persalinan sampai dengan aterm. CL sebagai pemeriksaan tunggal secara statistik bermakna sebagai prediktor terjadinya penundaan persalinan baik 2x24 jam maupun sampai dengan aterm, sedangkan posterior dan anterior UCA tidak bermakna. Pemeriksaan CL, anterior UCA, dan posterior UCA pada semua jenis kombinasi secara statistik bermakna sebagai prediktor terjadinya penundaan persalinan baik 2x24 jam maupun sampai dengan aterm dengan nilai prediksi terbaik adalah kombinasi CL dan posterior UCA sebesar 25,2% pada prediksi penundaan persalinan 2x24 jam dan kombinasi CL, posterior, dan anterior UCA sebesar 24,6% pada prediksi penundaan persalinan sampai dengan aterm. Pada penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa pemeriksaan ultrasonografi *cervical length* serta kombinasi CL, anterior UCA, dan posterior UCA dapat menjadi prediktor penundaan persalinan pada pasien dengan ancaman kelahiran preterm baik 2x24 jam maupun sampai dengan aterm tetapi tidak pada *uterocervical angle* anterior dan posterior sebagai pemeriksaan tunggal.

SUMMARY

***Assesment of Uterocervical Angle Anterior, Posterior, and Cervical Length
Ultrasound as a Predictors for Succesful Delay in Labor of Pregnant Women
With Threatened Preterm Birth (PTB)***

Qurrata Akyuni

Preterm birth is an emergency condition in obstetrics and about 75% cause mortality in newborn in the worldwide has a strong relationship with threatened preterm birth (PTB). Although there are various tools available to predict the incidence of preterm birth, such as fetal fibronectin and several biomarker tests, the difference between true preterm birth and threatened preterm birth is still being debated, in which about 15% of threatened preterm birth will progress to preterm delivery. Although there have been many diagnostic tests to assess prediction of preterm birth, none of them has become an international diagnostic guideline. In this study, transvaginal ultrasound examination will be carried out to assess the uterocervical angle anterior, posterior, cervical length, and combination whether these parameters can be used as predictors of successful delay in labor in patients with threatened PTB.

This research is a prospective cohort analytic observational study, conducted at RSUD dr. Sutomo with 44 samples gestational age 28-36 weeks diagnosed with threatened preterm birth that met the inclusion and exclusion criteria. All study subjects were given the same treatment, received tocolytic therapy and corticosteroids for fetal lung maturation. Before receiving therapy, the sample was examined with transvaginal ultrasound to assess cervical length, posterior UCA, and anterior UCA, then observed for 2x24 hours whether there was a delay in labor or not. If there is a delay in delivery, the patient will be followed until delivery. After all the data was collected, we analyzed it using SPSS and medCalc software.

In our study, demographic characteristic and sample comorbid not bias our study, with cervical length values obtained for the shortest 1.08 cm and the longest 3.90 cm with a mean of 2.8 cm $\pm$ SD 0.598. The smallest angle for the posterior UCA is 66.4° and the largest angle is 163.4°, mean 120.6° $\pm$ SD 22.98. The smallest angle for anterior UCA is 56.05° and the largest angle is 158.8°, mean of 111.4° $\pm$ SD 21.54. In this study, the cut-off point of cervical length $\geq$ 2.66 cm for delayed labor 2x24 hours and $\geq$ 2.81 cm for delayed labor until term. Posterior UCA cut off value $<$ 113.2° for delayed labor 2x24 hours and $<$ 107.8° for delayed labor until term. Anterior UCA cut off value $<$ 103.2° for delayed labor 2x24 hous and $<$ 93.1° for delayed labor until term. CL as a single tool was statistically significant as a predictor of delay in labor either 2x24 hours or until term, while posterior and anterior UCA was not significant. Examination of CL, anterior UCA, and posterior

UCA in all types of combinations was statistically significant as a predictor of delayed labor both 2x24 hours and up to term with the best predictive value is a combination of CL and posterior UCA of 25.2% for predicting delay of labor 2x24 hours and the combination of CL, posterior, and anterior UCA was 24.6% for predicting delay labor until term. In this study, it was concluded that cervical length ultrasound examination and the combination of CL, anterior UCA, and posterior UCA could be predictors of delayed labor in patients with threatened preterm birth (PTB) either 2x24 hours or until term but not anterior and posterior uterocervical angle as a single tool.

ABSTRAK

Pemeriksaan Ultrasonografi *Uterocervical Angle* Anterior, Posterior, dan *Cervical Length* Sebagai Prediktor Penundaan Persalinan Pada Ancaman Kelahiran Preterm

Qurrata Akyuni¹, Agus Sulistiyono², Hermanto Tri Joewono²

^{1,2} Departemen/KSM Obstetri Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, RSUD Dr. Soetomo, Surabaya

Pendahuluan : Kelahiran preterm merupakan kondisi yang emergensi di bidang obstetri dan menyebabkan mortalitas pada bayi baru lahir di dunia. Pemeriksaan transvaginal ultrasonografi *cervical length* telah banyak dilakukan dan merupakan prediktor memprediksi terjadinya persalinan preterm sedangkan pemeriksaan *uterocervical angle* anterior dan posterior dan kombinasinya dengan *cervical length* masih sedikit dilakukan sehingga diharapkan adanya alternatif pemeriksaan untuk memprediksi terjadinya penundaan persalinan pada ancaman kelahiran preterm.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemeriksaan *uterocervical angle* anterior, posterior, *cervical length*, dan kombinasi apakah dapat digunakan sebagai prediktor keberhasilan penundaan persalinan pada pasien dengan ancaman kelahiran preterm.

Metode Penelitian : Desain penelitian Studi Observasional Analitik dalam bentuk Kohort Prospektif. Subjek penelitian terdiri dari 44 wanita dengan usia kehamilan 28-36 minggu yang didiagnosis ancaman kelahiran preterm, dilakukan pemeriksaan *cervical length*, *uterocervical angle* anterior, dan *uterocervical angle* posterior. Pasien diobservasi selama 2x24 jam dan diberikan maturasi paru dan tokolitik, apakah terjadi penundaan persalinan atau tidak. Bila terjadi penundaan, pasien diikuti sampai dengan persalinan.

Hasil Penelitian : nilai *cut off* CL $\geq 2,66$ cm pada penundaan persalinan 2x24 jam dan $> 2,81$ cm pada penundaan persalinan sampai dengan aterm. Nilai *cut off* posterior UCA $> 113,2^\circ$ pada penundaan persalinan 2x24 jam dan $> 107,8^\circ$ pada penundaan persalinan sampai dengan aterm. Nilai *cut off* anterior UCA $> 103,2^\circ$ pada penundaan persalinan 2x24 jam dan $> 93,1^\circ$ pada penundaan persalinan sampai dengan aterm. CL sebagai pemeriksaan tunggal secara statistik bermakna sebagai prediktor terjadinya penundaan persalinan baik 2x24 jam maupun sampai dengan aterm, sedangkan anterior dan posterior UCA tidak. Namun bila ketiga pemeriksaan ini dikombinasikan (CL, anterior UCA, dan posterior UCA), secara statistik bermakna sebagai prediktor penundaan persalinan baik 2x24 jam maupun sampai dengan aterm, dengan nilai prediksi terbaik adalah kombinasi CL dan posterior UCA sebesar 25,2% pada prediksi penundaan persalinan 2x24 jam dan

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

kombinasi CL, posterior, dan anterior UCA sebesar 24,6% pada prediksi penundaan persalinan sampai dengan aterm.

Kesimpulan : pemeriksaan ultrasonografi *cervical length* serta kombinasi CL, anterior UCA, dan posterior UCA dapat menjadi prediktor penundaan persalinan pada pasien dengan ancaman kelahiran preterm baik 2x24 jam maupun sampai dengan aterm tetapi tidak pada *uterocervical angle* anterior dan posterior sebagai pemeriksaan tunggal.

Kata Kunci : Ancaman Kelahiran Preterm, Persalinan Preterm, *Cervical Length*, *Uterocervical Angle* Anterior, *Uterocervical Angle* Posterior

ABSTRACT

***Assesment of Uterocervical Angle Anterior, Posterior, and Cervical Length
Ultrasound as a Predictors for Succesful Delay in Labor of Pregnant Women
With Threatened Preterm Birth (PTB)***

Qurrata Akyuni¹, Agus Sulistiyono², Hermanto Tri Joewono²

^{1,2} Obstetric Gynecologic Department, Medical Faculty, Airlangga University, Dr.
Soetomo Hospital, Surabaya

Introduction : Preterm birth is an emergency condition in obstetrics and causes mortality in newborn in the world. Transvaginal ultrasound examination of cervical length has been widely carried out and is a predictor of preterm labor, while examination of the anterior and posterior uterocervical angle and their combination with cervical length is still lack of evidence so wether can be alternative examination to predict successful of delayed labor in threatened preterm birth (PTB).

Objective: The aims of this study is to determine whether the examination of the uterocervical angle anterior, posterior, cervical length, and combination can be used as a predictor of successful delay in labor in patients with threatened preterm birth (PTB).

Methods: This is a prospective cohort analytical observational study, consisted of 44 women with gestational age 28-36 weeks diagnosed with threatened preterm birth. Cervical length, anterior uterocervical angle, and posterior uterocervical angle examinations were performed. Patient then observed for 2x24 hours after being diagnosed and got pulmonary maturation and tocolytic therapy, whether there was a delay in labor or not. If there is a delay, the patient is followed until delivery.

Results : CL cut off value ≥ 2.66 cm delaying labor for 2x24 hours and ≥ 2.81 cm delaying labor until term. UCA posterior cut off value was $< 113.2^\circ$ delaying labor for 2x24 hours and $< 107.8^\circ$ delaying labor until term. Anterior UCA cut off values $< 103.2^\circ$ delaying labor for 2x24 hours and $< 93.1^\circ$ delaying labor until term. From the logistic regression test, it was found that CL was statistically significant as a single tool for predictor of delayed labor either 2x24 hours or up to term, while posterior and anterior UCA was not, . But if this 3 single tool combinate, CL, anterior UCA, and posterior UCA was statistically significant as a predictor of delay in labor either 2x24 hours or until term, with the best predictive value is a combination of CL and posterior UCA of 25.2% for predicting delay of labor 2x24 hours and the combination of CL, posterior, and anterior UCA was 24.6% for predicting delay labor until term

Conclusion: *cervical length ultrasound examination and the combination of CL, anterior UCA, and posterior UCA can be predictors of delayed labor in patients with threatened preterm birth either 2x24 hours or up to term but not in the anterior and posterior uterocervical angle as a single tool.*

Keywords: *Threatened Preterm Birth (PTB), Preterm Delivery, Cervical Length, Uterocervical Angle Anterior, Uterocervical Angle Posterior*

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM.....	i
LEMBAR PRASYARAT MAGISTER.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TESIS	iii
PENGESAHAN PANITIA PENGUJI.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
RINGKASAN	xvi
SUMMARY	xviii
ABSTRAK	xx
ABSTRACT	xxii
DAFTAR ISI.....	xxiv
DAFTAR TABEL	xxviii
DAFTAR GAMBAR	xxx
DAFTAR SINGKATAN	xxxii
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Definisi Kelahiran Preterm	7
2.2 Etiologi dan Patogenesis Kelahiran Preterm.....	9
2.3 Faktor Risiko Kelahiran Preterm	19

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

2.4	Tanda dan Gejala Kelahiran Preterm	29
2.5	Diagnosis dan Prediksi Kelahiran Preterm	30
2.6	<i>Cervical Length</i> , Uterocervical Angle Anterior, dan Posterior sebagai Prediktor Penundaan Persalinan pada Ancaman Kelahiran Preterm....	32
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS		47
3.1	Kerangka Konseptual	47
3.2	Narasi Kerangka Konsep.....	48
3.3	Hipotesis Penelitian.....	49
BAB 4 MATERI DAN METODE		50
4.1	Jenis dan Rancangan Penelitian	50
4.2	Waktu dan Tempat Penelitian	50
4.2.1	Waktu Penelitian.....	50
4.2.2	Tempat Penelitian	50
4.3	Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	51
4.3.1	Populasi penelitian.....	51
4.3.2	Besar sampel penelitian	51
4.3.3	Teknik pengambilan sampel	51
4.4	Kriteria Subyek Penelitian	52
4.4.1.	Kriteria Inklusi	52
4.4.2.	Kriteria Eksklusi	52
4.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	52
4.5.1	Variabel penelitian.....	52
4.5.2	Definisi operasional.....	53
4.6	Instrumen Penelitian.....	53
4.7	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	54
4.8	Kerangka Operasional.....	55
4.9	Rencana Analisis Data	56
4.10	Risiko Penelitian, Pemantauan, dan Manajemen Risiko Penelitian.....	57
4.10.1	Risiko Penelitian	57
4.10.2	Pemantauan.....	57
4.10.3	Manajemen Risiko Penelitian	57
4.11	Kelayakan Etik	58
BAB 5 HASIL PENELITIAN		59

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

5.1	Karakteristik Sampel Penelitian	59
5.2	Hubungan Ancaman Kelahiran Preterm dengan <i>Cervical Length</i> dan Efektivitasnya sebagai Prediktor Penundaan Persalinan	69
5.3	Hubungan Ancaman Kelahiran Preterm dengan Posterior UCA dan Efektivitasnya sebagai Prediktor Penundaan Persalinan	71
5.4	Hubungan Ancaman Kelahiran Preterm dengan Anterior UCA sebagai Prediktor Penundaan Persalinan	74
5.5	Hasil Uji Diagnostik Prediksi Penundaan Ancaman Kelahiran Preterm Berdasarkan Pemeriksaan Anterior UCA, Posterior UCA, <i>Cervical Length</i> dan Kombinasi	77
5.6	Hasil Uji Regresi Logistik untuk Menilai Pemeriksaan Anterior UCA, Posterior UCA, <i>Cervical Length</i> dan Kombinasi sebagai Prediktor Penundaan Ancaman Kelahiran Preterm	81
BAB 6 PEMBAHASAN		83
6.1.	Karakteristik Sampel Penelitian	83
6.2.	Karakteristik Pemeriksaan Ultrasonografi <i>Uterocervical Angle</i> Anterior, Posterior, dan <i>Cervical length</i> sebagai Prediktor Keberhasilan Penundaan Persalinan Pada Pasien Dengan Ancaman Kelahiran Preterm	87
6.3.	Pemeriksaan <i>Cervical Length</i> Pada Ultrasonografi Sebagai Prediktor Keberhasilan Penundaan Persalinan Pada Pasien Dengan Ancaman Kelahiran Preterm	89
6.4.	Pemeriksaan Anterior UCA Pada Ultrasonografi Sebagai Prediktor Keberhasilan Penundaan Persalinan Pada Pasien Dengan Ancaman Kelahiran Preterm	92
6.5.	Pemeriksaan Posterior UCA Pada Ultrasonografi Sebagai Prediktor Keberhasilan Penundaan Persalinan Pada Pasien Dengan Ancaman Kelahiran Preterm	95
6.6.	Kombinasi pemeriksaan anterior UCA, posterior UCA, dan <i>cervical length</i> pada ultrasonografi sebagai prediktor keberhasilan penundaan persalinan pada pasien dengan ancaman kelahiran preterm	96
6.7.	Keterbatasan dan Kelebihan Penelitian	98
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		100
7.1.	Kesimpulan	100

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

7.2. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA	102
Lampiran	108

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Variabel –variabel dalam hubungannya dengan kelahiran preterm (Gebreslasie, 2016)	28
Tabel 2. 2 Metodologi pemilihan karakteristik dan seleksi pasien pada beberapa studi (PEIC, <i>Physical Examination Indicated Cerclage</i> ; PPRM, <i>Preterm Premature Rupture of the Membranes</i>) (Daskalakis, et al., 2018).....	46
Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi karakteristik sampel.....	60
Tabel 5. 2 Uji statistik non parametrik <i>Mann-Whitney test</i> untuk karakteristik sampel penelitian berdasarkan kelompok usia kehamilan	62
Tabel 5. 3 Karakteristik komorbid sampel penelitian pada pasien dengan ancaman kelahiran preterm	63
Tabel 5. 4 Uji statistik non parametrik <i>Mann-Whitney test</i> untuk karakteristik komorbid sampel penelitian berdasarkan kelompok usia kehamilan.....	64
Tabel 5. 5 Frekuensi ancaman kelahiran preterm yang berlanjut menjadi persalinan preterm dalam 2x24 jam.....	64
Tabel 5. 6 Penundaan persalinan dalam 1 minggu pada pasien dengan ancaman kelahiran preterm berdasarkan usia kehamilan	65
Tabel 5. 7 Karakteristik pemeriksaan <i>cervical length</i> , posterior UCA, dan anterior UCA pada ancaman kelahiran preterm	66
Tabel 5. 8 Uji <i>Chi-square</i> karakteristik pemeriksaan <i>cervical length</i> , posterior UCA, dan anterior UCA berdasarkan keberhasilan penundaan persalinan 2x24 jam	67
Tabel 5. 9 Karakteristik pemeriksaan <i>cervical length</i> , posterior UCA, dan anterior UCA berdasarkan keberhasilan penundaan persalinan sampai dengan aterm.....	68
Tabel 5. 10 Nilai <i>cut off</i> anterior UCA, posterior UCA, dan <i>cervical length</i> penundaan persalinan 2x24 jam pada ancaman kelahiran preterm dan penundaan persalinan sampai dengan aterm	68

Tabel 5. 11 Perbandingan AUC pada anterior UCA, posterior UCA, <i>cervical length</i> dan interpretasinya dalam uji diagnostik dengan kurva ROC.....	78
Tabel 5. 12 Perbandingan sensitivitas dan spesifisitas anterior UCA, posterior UCA, <i>cervical length</i> , dan kombinasi sebagai prediktor penundaan persalinan pada ancaman kelahiran preterm	78
Tabel 5. 13 Perbandingan sensitivitas dan spesifisitas anterior UCA, posterior UCA, <i>cervical length</i> , dan kombinasi sebagai prediktor persalinan preterm	79
Tabel 5. 14 Perbandingan performa <i>cervical length</i> , P-UCA, A-UCA dan kombinasi sebagai prediktor penundaan persalinan 2x24 jam dan sampai dengan aterm.....	80
Tabel 5. 15 Uji <i>Chi-square</i> dalam menilai hubungan anterior UCA, posterior UCA, dan <i>cervical length</i> terhadap penundaan persalinan 2x24 jam dan penundaan persalinan sampai dengan aterm berdasarkan nilai <i>cut off</i>	81
Tabel 5. 16 Hasil uji regresi logistik pada CL, Posterior UCA, dan kombinasi sebagai prediktor penundaan persalinan 2x24 jam dan sampai dengan aterm pada ancaman kelahiran preterm	82
Tabel 6. 1 Perbandingan beberapa penelitian anterior UCA sebagai prediktor persalinan preterm.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Estimasi jumlah persalinan preterm di dunia tahun 2010 (WHO, 2012)	8
Gambar 2. 2 Estimasi angka kejadian persalinan preterm di dunia tahun 2010 (WHO, 2012).....	9
Gambar 2. 3 Etiologi persalinan preterm (Berghella V, 2017).....	10
Gambar 2. 4 Risiko persalinan preterm berdasarkan usia ibu hamil (Fuchs et al., 2018)	21
Gambar 2. 5 Faktor risiko kelahiran prematur (Asli et al., 2018).....	22
Gambar 2. 6 Hubungan panjang serviks terhadap waktu persalinan pada kasus preterm (Granese et al., 2019).....	26
Gambar 2. 7 Garis hitam mengindikasikan panjang serviks berdasarkan tipe : T, Y, V, dan U (Di, et al., 2013).....	33
Gambar 2. 8 Protokol pemeriksaan panjang serviks untuk evaluasi pasien dengan persalinan preterm mengancam (Bherghella V, 2007)	34
Gambar 2. 9 Perubahan bentuk serviks, perbedaan effacement dan nunnelling (Myers, et al., 2015)	35
Gambar 2. 10 Pengukuran sudut uterocervical (UCA) tanpa <i>funneling</i> serviks (a) dan dengan <i>funneling</i> serviks (B). Pengukuran sudut dimulai dari ostium eksterna ke ostium interna dan diteruskan hingga segmen bawah rahim. (Lynch, et al., 2019)	37
Gambar 2. 11 Sudut utero serviks anterior dan posterior (Lynch, et al., 2019)....	41
Gambar 2. 12 Pengukuran sudut UCA dengan menggunakan USG (A) UCA >1100, CL 33 mm; (B) UCA <1100, CL 32 mm. (Knight, et al., 2017)	44
Gambar 3. 1 Kerangka konsep penelitian.....	47
Gambar 4. 1 Kerangka operasional penelitian.....	56

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

Gambar 5. 1 Pemeriksaan <i>cervical length</i> pada USG transvaginal (koleksi penulis)	69
Gambar 5. 2 Grafik ROC untuk <i>cervical length</i> pada uji diagnostik prediktor penundaan persalinan 2x24 jam	70
Gambar 5. 3 Grafik ROC untuk <i>cervical length</i> sebagai prediktor penundaan persalinan sampai dengan aterm	71
Gambar 5. 4 Pemeriksaan USG transvaginal untuk menilai posterior UCA (koleksi penulis)	72
Gambar 5. 5 Grafik ROC untuk posterior UCA sebagai prediktor penundaan persalinan 2x24 jam	73
Gambar 5. 6 Grafik ROC untuk posterior UCA sebagai prediktor penundaan persalinan sampai dengan aterm	74
Gambar 5. 7 Pemeriksaan USG transvaginal untuk menilai anterior UCA (koleksi penulis)	75
Gambar 5. 8 Grafik ROC untuk anterior UCA sebagai prediktor penundaan persalinan 2x24 jam	76
Gambar 5. 9 Grafik ROC untuk anterior UCA sebagai prediktor penundaan persalinan sampai dengan aterm	77

DAFTAR SINGKATAN

ACOG	: <i>American College of Obstetrician and Gynecologists</i>
A-UCA	: <i>Anterior Uterocervical Angle</i>
AUC	: <i>Area Under Curve</i>
BBLR	: <i>Bayi Berat Lahir Rendah</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
CAPs	: <i>Contraction-associated Proteins</i>
CI	: <i>Confidence Interval</i>
CL	: <i>Cervical Length</i>
CRH	: <i>Corticotropin-releasing Hormone</i>
ECI	: <i>Elasticity Contrast Index</i>
EOS	: <i>External Os of Cervix</i>
fFN	: <i>Fetal Fibronectin</i>
GRPs	: <i>Gastrin-Releasing Peptides</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Viruse</i>
HPA	: <i>Hypothalamus Pituitary Adrenal</i>
IOS	: <i>Internal Os of Cervix</i>
ISK	: <i>Infeksi Saluran Kemih</i>
KMK	: <i>Kecil Masa Kehamilan</i>
KRS	: <i>Keluar Rumah Sakit</i>
MMP	: <i>Matrix Metaloproteinase</i>
MRS	: <i>Masuk Rumah Sakit</i>
NICE	: <i>National Institute for Health & Care Excellence</i>
NPV	: <i>Negative Predictive Value</i>
NST	: <i>Non Stress Test</i>
PEIC	: <i>Physical Examination Indicated Cerclage</i>
PPI	: <i>Partus Prematurus Imminens</i>
PPROM	: <i>Preterm Prelabour Ruptur of Membrane</i>

IR – PERPUSTAKAAN AIRLANGGA

PPV	: <i>Positive Predictive Value</i>
POGI	: Perkumpulan Obstetri Ginekologi Indonesia
P-UCA	: <i>Posterior Uterocervical Angle</i>
PRR	: <i>Pattern Recognition Receptors</i>
OR	: <i>Odds Ratio</i>
ROC	: <i>Receiver Operator Characteristic</i>
ROI	: <i>Region of Interest</i>
RR	: <i>Relative Risk</i>
SC	: <i>Sectio Caesarea</i>
sPTB	: <i>Spontaneous Preterm Birth</i>
sPTD	: <i>Spontaneous Preterm Delivery</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
TLR	: <i>Toll Like Receptor</i>
TVU	: <i>Transvaginal Ultrasound</i>
UCA	: <i>Uterocervical Angle</i>
USG	: Ultrasonografi
VT	: <i>Vaginal Toucher</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>