

SKRIPSI

**HUBUNGAN HASIL PEMERIKSAAN HPV-DNA DAN
THINPREP DENGAN DERAJAT LESI PRA-KANKER
SERVIKS DI RUMAH SAKIT SILOAM DENPASAR**



Oleh:

DEWA AYU WIDIADNYASARI

NIM. P07134225188

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2026**

SKRIPSI

**HUBUNGAN HASIL PEMERIKSAAN HPV-DNA DAN
THINPREP DENGAN DERAJAT LESI PRA-KANKER
SERVIKS DI RUMAH SAKIT SILOAM DENPASAR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

**Oleh:
DEWA AYU WIDIADNYASARI
NIM. P07134225188**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2026**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, berkat, dan penyertaan-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan penuh rasa syukur, karya ini saya persembahkan kepada :

Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta semangat yang tidak pernah putus dalam setiap langkah kehidupan saya. Terima kasih atas segala perjuangan dan cinta yang telah diberikan sehingga saya dapat mencapai tahap ini.

Kakak dan pasangan terkasih, yang senantiasa menemani menjadi penyemangat dan sumber kebahagiaan dalam kehidupan saya. Terima kasih atas dukungan, perhatian, dan doa yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.

Bapak dan Ibu dosen, yang telah membimbing, memberikan ilmu, arahan, serta pengalaman berharga selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.

Sahabat-sahabat terbaik, terima kasih atas doa, dukungan, perhatian dan telah hadir dalam setiap proses, menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan memberikan semangat hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Teman-teman seperjuangan, terima kasih atas kerja sama, bantuan dan pengalaman berharga yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Semoga setiap usaha dan perjuangan yang telah kita lakukan dapat mengantarkan kita menuju kesuksesan di masa depan.

Akhir kata, saya persembahkan karya ini sebagai bentuk rasa syukur dan terima kasih kepada semua pihak yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup dan pendidikan saya. Setiap doa, dukungan, motivasi, serta bantuan yang diberikan memiliki arti yang sangat berharga dalam proses penyelesaian skripsi ini.

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN HASIL PEMERIKSAAN HPV-DNA DAN THINPREP DENGAN DERAJAT LESI PRA-KANKER SERVIKS DI RUMAH SAKIT SILOAM DENPASAR

Oleh:

DEWA AYU WIDIADNYASARI
NIM. P07134225188

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM.,M.P.H
NIP. 197209011998032003

Pembimbing Pendamping :



I Nyoman Gede Suyasa, S.KM.,M.Si
NIP. 197101301995031001

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM.,M.P.H.
NIP. 197209011998032003

SKRIPSI DENGAN JUDUL :

**HUBUNGAN HASIL PEMERIKSAAN HPV-DNA DAN
THINPREP DENGAN DERAJAT LESI PRA-KANKER
SERVIKS DI RUMAH SAKIT SILOAM DENPASAR**

Oleh:

DEWA AYU WIDIADNYASARI

NIM. P07134225188

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS

TANGGAL : 11 JUNI 2026

TIM PENGUJI :

1. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg (Ketua Penguji) :



2. Burhannuddin, S.Si., M.Biomed (Anggota Penguji 1) :



3. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si (Anggota Penguji 2) :



MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**


I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H.

NIP. 197209011998032003

RIWAYAT PENULIS



Penulis berasal dari Banjar Dinas Pesaban Kawan, Desa Pesaban, Kecamatan Rendang, Kabupaten Karangasem. Penulis lahir di Denpasar pada tanggal 08 Oktober 1999. Penulis bernama Dewa Ayu Widiadnyasari, anak dari pasangan (Alm) I Dewa Nyoman Putra dan Ni Nyoman Sumartini, anak kedua dari dua bersaudara.

Pada tahun 2004, penulis bersekolah di Taman Kanak Kanak Widya Kumara, kemudian pada tahun 2005 melanjutkan sekolah ke Sekolah Dasar Negeri 3 Benoa dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2011. Pada tahun 2011, penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kuta Selatan dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kuta Selatan dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2017. Pada Tahun 2020, penulis menyelesaikan Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar. Pada tahun 2025, penulis diterima dan melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa Alih Jenjang Sarjana Terapan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewa Ayu Widiadnyasari
NIM : P07134225188
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2025/2026
Alamat : Perum. Puri Kampial, Nusa Dua

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul “Hubungan Hasil Pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar” adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Juni 2026



membuat perjanjian

Dewa Ayu Widiadnyasari
P07134225188

THE CORRELATION BETWEEN HPV-DNA AND THINPREP EXAMINATION RESULTS AND THE GRADE OF PRECANCEROUS CERVICAL LESIONS AT SILOAM HOSPITAL DENPASAR

ABSTRACT

Cervical cancer is one of the leading causes of cancer-related mortality among women, with most cases caused by persistent infection with high-risk *Human Papillomavirus*. HPV-DNA testing and ThinPrep are widely used as cervical cancer screening methods, while histopathological examination remains the gold standard for determining the grade of cervical precancerous lesions. This study aimed to determine the relationship between HPV-DNA and ThinPrep examination results and the grade of cervical precancerous lesions at Siloam Hospital Denpasar. This study employed an observational analytical design with a cross-sectional approach. A total of 43 patients who met the inclusion criteria during the period of January 2025 to February 2026 were included using a total sampling technique. Data were obtained from medical records and laboratory examination results and analyzed using the Chi-square test and Fisher's Exact Test. The results showed that high-risk HPV-DNA was the predominant finding, accounting for 55.9% of the samples, while 74.4% showed abnormal ThinPrep results and 74.4% were diagnosed with HSIL. The distribution of HPV-DNA results indicated a tendency for the high-risk group to be more frequently associated with HSIL. Meanwhile, ThinPrep results showed no statistically significant association with the grade of cervical precancerous lesions ($p = 0.430$). It can be concluded that high-risk HPV-DNA results tended to be associated with HSIL, whereas ThinPrep results showed no statistically significant association with the grade of cervical precancerous lesions at Siloam Hospital Denpasar.

Keywords: HPV-DNA, ThinPrep, precancerous cervical lesions.

Hubungan Hasil Pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar

ABSTRAK

Kanker serviks merupakan salah satu penyebab utama kematian pada perempuan yang sebagian besar disebabkan oleh infeksi *Human Papillomavirus* risiko tinggi. Pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep digunakan sebagai metode skrining, sedangkan histopatologi merupakan baku emas untuk menentukan derajat lesi pra-kanker serviks. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan hasil pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan derajat lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 43 pasien yang memenuhi kriteria inklusi selama periode Januari 2025–Februari 2026 menggunakan teknik sampling jenuh. Data diperoleh dari rekam medis dan hasil pemeriksaan laboratorium, kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square* dan *Fisher's Exact Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan HPV-DNA didominasi oleh kelompok *high-risk* sebesar 55,9%, sedangkan hasil pemeriksaan ThinPrep abnormal dan derajat lesi pra-kanker serviks HSIL masing-masing sebesar 74,4%. Distribusi hasil HPV-DNA menunjukkan kecenderungan bahwa kelompok *high-risk* lebih banyak ditemukan pada lesi pra-kanker serviks derajat tinggi (HSIL). Sementara itu, hasil pemeriksaan ThinPrep tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan derajat lesi pra-kanker serviks ($p = 0,430$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil pemeriksaan HPV-DNA menunjukkan kecenderungan ditemukannya lesi pra-kanker serviks derajat tinggi (HSIL), sedangkan hasil pemeriksaan ThinPrep tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan derajat lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar.

Kata kunci: HPV-DNA, ThinPrep, lesi pra-kanker serviks.

RINGKASAN PENELITIAN

Hubungan Hasil Pemeriksaan HPV-DNA dan Thinprep dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar

Oleh : Dewa Ayu Widiadnyasari

Kanker serviks merupakan salah satu penyebab utama kematian akibat kanker pada wanita yang hampir seluruh kasusnya berkaitan dengan infeksi persisten *Human Papillomavirus* (HPV) risiko tinggi. Deteksi dini lesi pra-kanker serviks sangat penting untuk mencegah perkembangan menjadi kanker serviks invasif. Pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep (*Liquid-Based Cytology*) merupakan metode skrining yang banyak digunakan untuk mendeteksi infeksi HPV serta perubahan sitologi serviks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan HPV-DNA, ThinPrep, dan derajat lesi pra-kanker serviks serta menganalisis hubungan hasil pemeriksaan ThinPrep dengan derajat lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar.

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis dan hasil pemeriksaan laboratorium pasien di Rumah Sakit Siloam Denpasar periode Januari 2025 hingga Februari 2026. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik sampling jenuh sehingga diperoleh 43 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Variabel penelitian meliputi hasil pemeriksaan HPV-DNA, hasil ThinPrep, dan derajat lesi pra-kanker serviks. Analisis hubungan antara hasil ThinPrep dan derajat lesi pra-kanker serviks dilakukan menggunakan uji *Fisher's Exact Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan HPV-DNA didominasi oleh kelompok *high risk* sebesar 55,9%, sedangkan *low risk* sebesar 44,1%. Hasil pemeriksaan ThinPrep menunjukkan 74,4% memiliki hasil abnormal dan 25,6% memiliki hasil normal. Derajat lesi pra-kanker serviks didominasi oleh *High-grade Squamous Intraepithelial Lesion* (HSIL) sebesar 74,4%, sedangkan *Low-grade Squamous Intraepithelial Lesion* (LSIL) sebesar 25,6%. Distribusi hasil HPV-DNA

menunjukkan bahwa seluruh kelompok *high risk* (55,8%) memiliki derajat lesi HSIL, sedangkan pada kelompok *low risk* ditemukan HSIL sebesar 18,6% dan LSIL sebesar 25,6%, yang menunjukkan kecenderungan bahwa HPV risiko tinggi lebih banyak ditemukan pada lesi derajat tinggi. Pada pemeriksaan ThinPrep, sebagian besar hasil abnormal memiliki derajat lesi HSIL (78,1%). Namun, masih ditemukan kasus HSIL pada hasil ThinPrep normal yang mengindikasikan kemungkinan *false negative*. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai $p = 0,430$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara hasil pemeriksaan ThinPrep dengan derajat lesi pra-kanker serviks.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil pemeriksaan HPV-DNA menunjukkan kecenderungan ditemukannya lesi pra-kanker serviks derajat tinggi pada kelompok *high risk*, sedangkan hasil pemeriksaan ThinPrep tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan derajat lesi pra-kanker serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar. Meskipun demikian, pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep tetap memiliki peranan penting dalam skrining kanker serviks dan sebaiknya dikombinasikan dengan pemeriksaan histopatologi untuk meningkatkan ketepatan diagnosis dan mendukung deteksi dini serta penatalaksanaan pasien secara optimal.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Ida Sang Hyang Widi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa atas Asung Kerta Wara Nugrahanya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Hasil Pemeriksaan HPV-DNA dan ThinPrep dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks di Rumah Sakit Siloam Denpasar" tepat pada waktunya.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Erika Yulita Ichwan, S.ST, M.Keb, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kuliah di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan selaku pembimbing utama yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis serta meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST, M.Biomed., selaku Kepala Prodi D-IV Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah membimbing penulis selama menjalani pendidikan di Program RPL Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
4. Bapak I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran dalam memberikan arahan serta bimbingan selama penyusunan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah berperan besar dalam memberikan pembelajaran dan arahan selama penulis mengikuti proses pendidikan.
6. Persembahan kepada Alm. Ajik tercinta dan Ibu tercinta serta orang terkasih yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan semangat hingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
7. Rekan kerja di Siloam Hospitals Denpasar yang selalu mendukung dan memotivasi penulis dalam proses penyusunan Skripsi ini.
8. Teman-teman mahasiswa Prodi RPL Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar 2026 dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi menjadi skripsi.

Denpasar, Juni 2026

Dewa Ayu Widiadnyasari
P07134225188

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Serviks	8
B. Kanker Serviks.....	9
C. <i>Human Papillomavirus (HPV)</i>	14
D. Pemeriksaan Laboratorium	19
BAB III KERANGKA KONSEP	25
A. Kerangka Konsep.....	25
B. Variabel dan Definisi Operasional	27
C. Hipotesis Penelitian.....	27
BAB IV METODE PENELITIAN	28
A. Jenis Penelitian	28

B. Alur Penelitian.....	28
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
D. Populasi dan Sampel.....	29
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	36
G. Etika Penelitian.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan.....	46
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	62
A. Simpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Bethesda</i> Sistem 2001	22
Tabel 2 Klasifikasi Lesi Prakanker Hingga Karsinoma Invasif Serviks Uteri	23
Tabel 3 Definisi Operasional Variabel	27
Tabel 4 Distribusi Hasil HPV-DNA	42
Tabel 5 Distribusi Hasil ThinPrep	42
Tabel 6 Derajat Lesi Pra-Kanker	44
Tabel 7 Hasil HPV-DNA Dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks	44
Tabel 8 Hasil ThinPrep Dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks	45
Tabel 9 Hasil Analisa ThinPrep Dengan Derajat Lesi Pra-Kanker Serviks	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anatomi Serviks dan Zona Transformasi	9
Gambar 2 Siklus Infeksi HPV Hingga Terjadinya Kanker Serviks.....	16
Gambar 3 Lesi Prekursor Serviks.....	19
Gambar 4 Kerangka Konsep	25
Gambar 5 Hubungan Antar Variabel.....	28
Gambar 6 Alur Penelitian	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Skripsi.....	72
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian RS Siloam Denpasar.....	73
Lampiran 3 Kode Etik Penelitian	74
Lampiran 4 Hasil Turnitin	75
Lampiran 5 Hasil <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>	76
Lampiran 6 Rekapitulasi data responden	77
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian	79
Lampiran 8 Bimbingan Tugas Akhir	80
Lampiran 9 Surat Ijin Publikasi.....	81

DAFTAR SINGKATAN

AGC	: <i>Atypical glandular cells</i>
AIS	: <i>Adenocarcinoma in situ</i>
ASC	: <i>Atypical squamous cell</i>
ASC-US	: <i>Atypical squamous cell of undetermined significance</i>
ATLM	: Ahli Teknologi Laboratorium Medik
bp	: pasangan basa
CIN	: <i>Cervical Intraepithelial Neoplasia</i>
CIN2	: <i>Cervical Intraepithelial Neoplasia Grade 2</i>
CIN3	: <i>Cervical Intraepithelial Neoplasia Grade 3</i>
CLSI	: <i>Clinical and Laboratory Standards Institute</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
HPV	: <i>Human Papillomavirus</i>
HPV-DNA	: <i>Human Papillomavirus Deoxyribonucleic Acid</i>
HSIL	: <i>High-Grade Squamous Intraepithelial Lesion</i>
JCI	: <i>Joint Commission International</i>
KARS	: Komisi Akreditasi Rumah Sakit
LBC	: <i>Liquid-Based Cytology</i>
LSIL	: <i>Low-Grade Squamous Intraepithelial Lesion</i>
NIK	: Nomor Induk Kependudukan
NILM	: <i>Negative for Intraepithelial Lesion or Malignancy</i>
NOS	: <i>Not Otherwise Specified</i>
PA	: Patologi Anatomi

PCR	: <i>Polymerase Chain Reaction</i>
pRb	: <i>protein Retinoblastoma</i>
p-value	: <i>probability value</i>
RT-PCR	: <i>Real-Time Polymerase Chain Reaction</i>
SIL	: <i>Squamous intraepithelial lesion</i>
SOP	: <i>Standard Operating Procedure</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>