

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian meliputi penentuan sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif (*Positive Predictive Value/ PPV*) dan nilai duga negatif (*Negative Predictive Value/ NPV*) dari metode penapisan IVA (Inspeksi Visual dengan Asam asetat) dengan baku emas (*gold standard*) Pap smear. Penelitian ini dilakukan dalam upaya mengetahui akurasi diagnostik IVA yang dibandingkan dengan akurasi diagnostik pap smear.

Dari penelitian diperoleh data pasien yang melakukan IVA dan pap smear dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.1. Data Hasil Penelitian**

Pasien No	Hasil IVA	Hasil Pap Smear
1	Positif	Papanicolaou Klas II
2	Positif	Papanicolaou Klas II
3	Negatif	Papanicolaou Klas II
4	Negatif	Papanicolaou Klas II
5	Positif	Papanicolaou Klas II
6	Negatif	Papanicolaou Klas I
7	Negatif	Papanicolaou Klas II
8	Negatif	Papanicolaou Klas II
9	Negatif	Papanicolaou Klas II
10	Positif	Papanicolaou Klas II
11	Positif	Papanicolaou Klas II
12	Negatif	Papanicolaou Klas II
13	Negatif	Papanicolaou Klas II
14	Negatif	Papanicolaou Klas II
15	Negatif	Papanicolaou Klas II
16	Negatif	Papanicolaou Klas II
17	Negatif	Papanicolaou Klas I

18	Negatif	Papanicolaou Klas II
19	Negatif	Papanicolaou Klas II
20	Negatif	Papanicolaou Klas I
21	Positif	Papanicolaou Klas II
22	Positif	Papanicolaou Klas I
23	Negatif	Papanicolaou Klas II
24	Negatif	Papanicolaou Klas I
25	Positif	Papanicolaou Klas III
26	Positif	Papanicolaou Klas III
27	Positif	Papanicolaou Klas III
28	Positif	Papanicolaou Klas III
29	Positif	Papanicolaou Klas III
30	Negatif	Papanicolaou Klas II

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan suatu uji diagnostik. Uji ini mempunyai 2 variabel, yaitu variabel prediktor dan variabel hasil akhir atau *outcome*. Variabel prediktor dalam penelitian ini adalah hasil uji menggunakan metode IVA sedangkan variabel hasil akhir atau *outcome* yaitu hasil pemeriksaan dengan menggunakan Pap smear. Pemeriksaan dengan Pap smear ini akan membuktikan ada tidaknya lesi prekanker pada hasil pemeriksaan dengan menggunakan metode IVA.

Hasil Uji diagnostik disajikan dalam bentuk tabel 2x2 seperti pada tabel 4.3. Hasil uji yang diteliti dengan menggunakan IVA maupun dengan baku emasnya (Pap smear) harus dapat memisahkan subyek menjadi subyek dengan positif terdapat lesi prekanker dan subyek dengan negatif terdapat lesi prekanker. Untuk itu diperlukan titik potong (*cut off point*) untuk menentukan batasan antara hasil positif dan hasil negatif. Titik potong disini ditentukan oleh penemuan ada tidaknya lesi displasia pada pemeriksaan dengan IVA maupun Pap smear.

Pada penelitian ini IVA dikatakan negatif jika didapatkan hasil IVA negatif sebagai hasil pemeriksaan dengan metode IVA, dan IVA dikatakan positif jika didapatkan hasil IVA positif sebagai hasil pemeriksaan dengan metode IVA. Sedangkan Pap smear dikatakan negatif jika didapatkan hasil Papanicolaou klas I dan II sebagai hasil pemeriksaan dengan menggunakan Pap smear, dan dikatakan positif jika didapatkan hasil Papanicolaou klas III, IV dan V. Sehingga setelah diberikan batasan positif negatif diperoleh data sebagai berikut :

**Tabel 4.2. Data Hasil Penelitian Setelah Ditentukan *Cut off Point***

<b>Pasien No</b>	<b>Hasil IVA</b>	<b>Hasil Pap Smear</b>
1	Positif	Negatif
2	Positif	Negatif
3	Negatif	Negatif
4	Negatif	Negatif
5	Positif	Negatif
6	Negatif	Negatif
7	Negatif	Negatif
8	Negatif	Negatif
9	Negatif	Negatif
10	Positif	Negatif
11	Positif	Negatif
12	Negatif	Negatif
13	Negatif	Negatif
14	Negatif	Negatif
15	Negatif	Negatif
16	Negatif	Negatif
17	Negatif	Negatif
18	Negatif	Negatif
19	Negatif	Negatif
20	Negatif	Negatif
21	Positif	Negatif
22	Positif	Negatif
23	Negatif	Negatif
24	Negatif	Negatif
25	Positif	Positif

26	Positif	Positif
27	Positif	Positif
28	Positif	Positif
29	Positif	Positif
30	Negatif	Negatif

Dari 30 subyek penelitian yang diperoleh, 12 dinyatakan positif IVA dan 18 dinyatakan negatif IVA. Setelah dilakukan Pap smear dari 12 subyek yang positif IVA, ternyata yang positif Pap smear sebanyak 5 subyek, sisanya 7 subyek negatif Pap smear. Sedangkan 18 subyek penelitian yang dinyatakan negatif IVA, setelah dilakukan Pap smear dinyatakan seluruhnya negatif.

Dengan demikian dari hasil di atas didapatkan jumlah subyek dengan hasil positif benar sebanyak 5 subyek dan subyek dengan hasil positif semu sebanyak 7 subyek. Sedangkan subyek dengan hasil negatif benar sebanyak 18 subyek dan tidak ada subyek dengan hasil negatif semu.

**Tabel 4.3. Tabel 2 x 2 Hasil Uji Diagnostik**

**Baku Emas**

UJI	Pap Smear	Terdapat lesi prekanker (Positif)	Tidak terdapat lesi prekanker (Negatif)	Jumlah
	IVA			
	Positif (+) / Suspek ca	a	b	a + b
	Negatif (-)	c	d	c + d
		a + b	b + d	a + b + c + d

Keterangan:

Sel a menunjukkan jumlah subyek dengan hasil positif benar; sel b = jumlah subyek dengan hasil positif semu; sel c = jumlah subyek dengan hasil negatif semu dan sel d merupakan jumlah subyek dengan hasil negatif benar. Dari tabel ini dapat dihitung :

$$\text{Sensitivitas} = (a : (a + c)) \times 100\%$$

$$\text{Spesifisitas} = (d : (b + d)) \times 100\%$$

$$\text{Nilai prediksi positif} = (a : (a + b)) \times 100\%$$

$$\text{Nilai prediksi negatif} = (d : (c + d)) \times 100\%$$

(Sastrosamoro, 2002)

Dari hasil tabel 4.2. maka dapat dibuat tabel uji diagnostik sebagai berikut :

**Tabel 4.4. Tabel Uji Diagnostik Hasil Penelitian**

**Pap Smear**

Pap Smear IVA		Terdapat lesi prekanker (Positif)	Tidak terdapat lesi prekanker (Negatif)	Jumlah
		Positif (+) / Suspek ca	5	7
Negatif (-)	0	18	0 + 18	
	5+0	7+18	5 + 7 + 0 + 18	

$$\text{Sensitivitas} = (a : (a + c)) \times 100\%$$

$$= (5 : (5 + 0)) \times 100\%$$

$$= 100\%$$

$$\begin{aligned}
 \text{Spesifisitas} &= (d : (b + d)) \times 100\% \\
 &= (18 : (7 + 18)) \times 100\% \\
 &= (18 : 25) \times 100\% \\
 &= 72 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{PPV (Positive Predictive Value / Nilai Duga Positif)} &= (a : (a + b)) \times 100\% \\
 &= (5 : (5 + 7)) \times 100\% \\
 &= (5 : 12) \times 100\% \\
 &= 41,6 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{NPV (Negative Predictive Value / Nilai Duga Negatif)} &= (d : (c + d)) \times 100\% \\
 &= (18 : (0 + 18)) \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil analisis menggunakan uji diagnostik dengan baku emas Pap smear diperoleh sensitivitas IVA sebesar 100%, spesifisitasnya 72% , nilai duga positif sebesar 41,6% dan nilai duga negatif sebesar 100%.

## B. Pembahasan

Pada penelitian ini pap smear digunakan sebagai baku emas (*gold standard*) untuk membuktikan ada tidaknya lesi prekanker. Pap smear telah diakui mampu menurunkan kematian akibat kanker serviks di beberapa negara dengan sensitivitas paling tinggi 98% dari sensitivitasnya yang bervariasi yaitu 44-98%, dengan spesifisitas 90%, nilai duga positif 80,2% dan nilai duga negatif 91,3% (Iswara S.D. *et al*, 2004).

Dari penelitian ini didapatkan sensitivitas IVA sebesar 100%, dan spesifisitas sebesar 72% dengan *gold standard* Pap smear. Dengan demikian sensitivitas IVA sama dengan sensitivitas Pap smear yaitu sebesar 98% dan spesifisitasnya sebesar 72% dari spesifisitas Pap smear 90%, berarti spesifisitas IVA sebesar 64,8%.

Dengan sensitifitas sebesar 98% dan spesifisitas sebesar 64,8%, berarti pemeriksaan IVA mampu mendeteksi 98% kasus displasia dari seluruh penderita lesi prekanker; tetapi hanya mampu menyingkirkan 64,8% penderita sehat; sehingga metode IVA perlu ditunjang dengan pemeriksaan lainnya seperti kolposkopi dan patologi anatomi.

Nilai duga positif (PPV) IVA pada penelitian ini sebesar 41,6% dari nilai duga positif Pap smear yaitu 80,2%, berarti nilai duga positif IVA adalah sebesar 33,36%. Sedangkan nilai duga negatif (NPV) IVA dari penelitian ini adalah sebesar 100% dari nilai duga negatif Pap smear. Artinya nilai duga negatif IVA sama dengan nilai duga negatif Pap smear yaitu sebesar 91,3%.

Dengan nilai prediksi positif dan negatif IVA dari penelitian ini masing-masing sebesar 33,36% dan 80,2% berarti pemeriksaan IVA mampu menyatakan benar-benar lesi prekanker sebesar 33,36% dari seluruh subyek yang dinyatakan positif dengan pemeriksaan IVA dan menyatakan benar-benar normal sebesar 91,3% dari seluruh subyek yang dinyatakan sehat dengan pemeriksaan IVA.

Sensitifitas IVA yang diperoleh pada penelitian ini hampir sama dengan sensitivitas yang diperoleh penelitian Hanafi (2000) di Jakarta dan

juga penelitian Iswara (2004) dari Universitas Udayana yang masing-masing mendapatkan sensitivitas sebesar 90,9% dan 92,5%. Selain itu sensitivitas IVA pada penelitian ini lebih tinggi dari sensitivitas yang diperoleh dari laporan Universitas Zimbabwe-JHPIEGO (1999) dan Afrika Selatan (2000) yang masing-masing mendapatkan sensitivitas IVA sebesar 76,7% dan 49,4%.

Spesifisitas IVA yang diperoleh pada penelitian ini hampir sama dengan spesifisitas yang diperoleh dari laporan Universitas Zimbabwe-JHPIEGO (1999) yaitu sebesar 64,1%. Disisi lain spesifisitas IVA dari penelitian ini lebih rendah dari spesifisitas IVA yang diperoleh dari penelitian Hanafi (2000) yaitu sebesar 99,8% dan lebih tinggi dari spesifisitas menurut laporan penelitian di Afrika selatan (2000) dan penelitian Iswara (2004) yaitu masing-masing sebesar 48,5% dan 42,9%.

Untuk Nilai duga positif IVA pada penelitian ini lebih rendah dibanding yang didapatkan pada penelitian Iswara (2004) dan Hanafi (2000) yaitu masing-masing sebesar 75,5% dan 83,3%. Namun hasil dari penelitian ini masih lebih tinggi dari laporan penelitian yang dilakukan Universitas Zimbabwe-JHPIEGO (1999) dan penelitian yang dilakukan di Afrika Selatan (2000) yang masing-masing mendapatkan nilai duga positif sebesar 25,9% dan 18,9%.

Nilai duga negatif dari penelitian ini sedikit lebih rendah dengan penelitian Hanafi (2000) yaitu 99,9%, tetapi lebih tinggi dari laporan penelitian Universitas Zimbabwe-JHPIEGO (1999), laporan penelitian di Afrika

Selatan (2000) dan hasil penelitian Iswara (2004) yang masing-masing mendapat nilai duga negatif sebesar 73,3%, 79,8% dan 75%.

Perbedaan hasil yang didapat dari penelitian ini dengan penelitian-penelitian lain dapat disebabkan oleh banyak faktor. Diantara faktor-faktor tersebut adalah perbedaan penggunaan baku emas (*gold standard*), dalam penelitian ini baku emas yang digunakan adalah Pap smear, sedangkan pada penelitian lain ada yang menggunakan pemeriksaan histopatologi. Dari faktor Pap smear sebagai baku emas dalam penelitian ini, perbedaan hasil dapat disebabkan karena kesalahan pengambilan bahan (tidak mengenai sambungan skuamo-kolumner), kesalahan cara pengambilan, sediaan terlalu tipis atau tebal, sediaan mengandung darah atau kotoran, fiksasi terlambat atau difiksasi dengan alkohol dengan kadar kurang dari 95% serta kesalahan pada proses pengecatan. Selain itu dari faktor IVA, perbedaan hasil dapat disebabkan karena keterbatasan dan variasi kemampuan mata pemeriksa dalam mendeteksi adanya lesi *aceto white* dan juga dari faktor konsentrasi asam asetat yang menurun akibat penyimpanan yang lama (Iswara, 2004).

Dari penelitian ini didapatkan sensitivitas dan nilai duga negatif (Negative Predictive Value) IVA untuk mendeteksi adanya lesi prekanker sama atau setara dengan sensitivitas dan nilai duga negatif (Negative Predictive Value) dari Pap smear yaitu masing-masing sebesar 98% dan 91,3%. Disisi lain spesifisitas dan nilai duga positif (Positive Predictive Value) IVA lebih rendah dari Pap smear yaitu masing-masing sebesar 64,8% vs 90% dan 33,36% vs 80,2%.

Idealnya alat atau metode skrining mempunyai sensitivitas 100% dan spesifisitas 100% (wibowo, 2009). Namun dalam praktek susah untuk menemukan alat skrining yang ideal. Sehingga agar suatu metode atau alat dapat digunakan sebagai alat skrining harus dipenuhi beberapa kriteria yaitu:

1. Prevalensi penyakit harus cukup tinggi
2. Penyakit tersebut menunjukkan morbiditas dan atau mortalitas yang bermakna apabila tidak diobati
3. Harus ada terapi efektif yang dapat mengubah perjalanan penyakit
4. Pengobatan secara dini harus menunjukkan manfaat yang lebih besar dibanding dengan pengobatan pada kasus yang lanjut

(Sastroasmoro, 2002)

5. Sensitivitas tinggi (Wibowo, 2009)

Prevalensi, morbiditas dan mortalitas kanker serviks di negara berkembang umumnya tinggi termasuk di Indonesia. Terapi untuk kanker ini dapat dilakukan dengan pengangkatan rahim dan jaringan sekitar, radioterapi, kemoterapi. Namun pengobatan ini relatif mahal dan persentase kesembuhan tergantung stadiumnya. Jika ditemukan pada fase lesi prekanker sehingga pengobatan dapat dilakukan sedini mungkin, keberhasilan pengobatan mendekati 100% (Ocviyanti, 2009). Hasil akurasi dignostik IVA dari penelitian ini diperoleh sensitivitas yang setara dengan pap smear yaitu 98%. Dari Uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan IVA memenuhi kriteria sebagai alat penapis lesi prekanker selain Pap smear.

Melihat dan mengkaji masalah penanggulangan kanker serviks yang ada di Indonesia serta adanya pilihan metode yang mudah diujikan di berbagai negara, agaknya metode IVA layak dipilih sebagai metode skrining alternatif untuk kanker serviks. Pertimbangan tersebut didasarkan oleh pemikiran bahwa metode skrining menggunakan IVA praktis dan mampu laksana karena kesederhanaan alat dan bahan yang dibutuhkan, kemudahan dalam pelaksanaannya, tidak membutuhkan tenaga ahli karena hanya memerlukan tenaga bidan terlatih dan efektivitasnya sudah dibuktikan hampir setara dengan pap smear. Selain itu dilihat dari harga yang tergolong murah, fleksibilitas waktu dalam pelaksanaannya dan hasil yang langsung didapat segera setelah pemeriksaan diperkirakan mampu menarik target skrining untuk melakukan pemeriksaan ini. Jadi metode skrining dengan IVA sesuai untuk pusat pelayanan dengan sumber daya terbatas.