

Kode>Nama rumpun ilmu: 371/ Ilmu Keperawatan

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
HIBAH BERSAING**



**KARTU SKOR DETEKSI DINI RISIKO PERDARAHAN PASCA
PARTUM SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MUTU ASUHAN PADA
IBU HAMIL DAN MENURUNKAN ANGKA KEMATIAN IBU**

**KETUA : INTIM CAHYONO, S.Kep.,Ns.,M.Kes
196503081991031002**

**ANGGOTA 1: Dr. DHIANA SETYORINI, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Mat
196910031992032003**

**ANGGOTA 2: NUR HASANAH, SKM.,M.Kes
196503291990022002**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
SURABAYA**

2018


HALAMAN PENGESAHAN

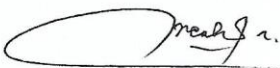
Judul **KARTU SKOR DETEKSI DINI RISIKO PERDARAHAN PASCA PARTUM SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MUTU ASUHAN PADA IBU HAMIL DAN MENURUNKAN ANGKA KEMATIAN IBU.**

Jenis Penelitian : Hibah bersaing
Peneliti Utama : Intim Cahyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes
NIP : 196503081991031002
Golongan : IV a
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Prodi D III Keperawatan Kampus Sutomo Poltekkes
 Kemenkes Surabaya.
Nomor Hp : 082234887795
Email : Intimselalu15@gmail.com
Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Dhiana Setyorini, S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.Mat
NIP : 196910031992032003
Program Studi : Prodi D III Keperawatan Kampus Sutomo Poltekkes
 Kemenkes Surabaya.
Anggota (2)
Nama Lengkap : Nur Hasanah, SKM, M.Kes
NIP : 196503291990022002
Program Studi : Prodi D III Keperawatan Kampus Sutomo Poltekkes
 Kemenkes Surabaya.
Jangka Waktu Pelaksanaan: 8 bulan
Tahun pelaksanaan : 2018
Biaya penelitian : Rp. 30.000.000


Surabaya, 4 Oktober 2018
Ketua

Mengetahui
Pembina Penelitian -



Prof. Dr. Nurulham, M. Nurs (Hons)
NIP. 196612251989031004


Intim Cahyono, S.Kep.,Ns.,M.Kes
NIP. 196503081991031002

Ka Unit PPM


Setiawan, SKM., M.Psi
NIP. 196304211985031005

Mengesahkan
Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya


Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes
NIP. 196204291993031002

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Sampul.....	I
Halaman Pengesahan.....	Ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	iv
Daftar Tabel.....	v
Daftar Lampiran.....	vi
Ringkasan.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Urgensi (keutamaan) Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Perdarahan Post Partum.....	6
2.2 Strategi Pendekatan Risiko.....	13
2.3 Kerangka Konsep Penelitian.....	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	19
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
3.3 Populasi, Tehnik Pengambilan Sampel dan besar Sampel.....	19
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	21
3.5 Prosedur Pengambilan atay Pengumpulan Data.....	23
3.6 Kerangka Operasional Penelitian.....	23
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	24
BAB 4 HASIL PENELITIAN	25
4.1 Gambaran Lokasi Tempat Penelitian.....	25
4.2 Hasil Penelitian.....	26
BAB 5 PEMBAHSAN	33
5.1 Karakteristik Ibu.....	35
5.2 Menyusun Kartu Skor Deteksi Dii Risiko PPP.....	46
5.3 Uji Coba.....	48
5.4 Rekomendasi	48
5.5 Temuan Baru.....	49
5.6 Keterbatasan Penelitian.....	49
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	50
6.1 Simpulan.....	50
6.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
Gambar 2.1	Kartu Skor Deteksi Dini Risiko Perdarahan Pasca Partum Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Asuhan Pada Ibu Hamil Dan Menurunkan Angka Kematian Ibu (Briley <i>et al.</i> , 2014).....	18
Gambar 3.1	Kerangka Operasional Penelitian Kartu Skor Deteksi Dini Risiko Perdarahan Pasca Partum Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Asuhan Pada Ibu Hamil Dan Menurunkan Angka Kematian Ibu.....	23

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
Tabel 2.1	Kartu Skor Poedji Rochjati.....	14
Tabel 2.2	Kartu Skor Dhiana Setyorini (KSDS).....	16
Tabel 3.1	Definisi Operasional Penelitian Kartu Skor Deteksi Dini Risiko Perdarahan post partum untuk Mencegah Perdarahan post partum Pada Ibu Hamil Sebagai Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu.....	21
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Nifas yang Melakukan Pemeriksaan Kesehatan di Surabaya, Berdasarkan Faktor Sebelum Hamil.....	26
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Nifas yang Melakukan Pemeriksaan Kesehatan di Surabaya, Berdasarkan Faktor Saat Hamil.....	27
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Nifas yang Melakukan Pemeriksaan Kesehatan di Surabaya, Berdasarkan Faktor Saat Persalinan.....	28
Tabel 4.4	Faktor Sebelum Hamil yang Merupakan Faktor Risiko Terjadinya HPP di Surabaya.....	29
Tabel 4.5	Faktor saat hamil yang Merupakan Faktor Risiko Terjadinya HPP di Surabaya.....	30
Tabel 4.6	Nilai Rentang Skor Faktor Risiko HPP.....	31
Tabel 4.7	Nilai Skor Faktor Risiko HPP.....	31
Tabel 4.8	Kartu Skor Deteksi Dini Risiko HPP.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
Lampiran 1	Justifikasi Anggaran Penelitian.....	
Lampiran 2	Susunan Organisasi Tim Peneliti Dan Pembagian Tugas.....	
Lampiran 3	Biodata Peneliti.....	
Lampiran 4	Surat Pernyataan Ketua Peneliti.....	
Lampiran 5	Informasi kepada pasien (<i>information for consent</i>).....	
Lampiran 6	Persetujuan mengikuti penelitian.....	
Lampiran 7	Lembar Kuesioner.....	
Lampiran 8	Hasil analisa data.....	

RINGKASAN

Perdarahan post partum merupakan salah satu penyebab langsung kematian ibu nomor satu yang menempati persentase tertinggi sebesar 28%. Di berbagai negara, paling sedikit seperempat dari seluruh kematian ibu disebabkan oleh perdarahan, proporsinya berkisar antara 10-60%. Perdarahan post partum terjadi secara mendadak dan lebih berbahaya apabila terjadi pada wanita yang menderita komplikasi kehamilan. Seorang ibu dengan perdarahan dapat meninggal dalam waktu kurang dari satu jam. Kondisi kematian ibu secara keseluruhan diperberat oleh tiga terlambatan yaitu terlambat dalam pengambilan keputusan, terlambat mencapai tempat rujukan dan terlambat mendapatkan pertolongan yang tepat di fasilitas kesehatan (Kemenkes RI, 2011). Keterlambatan merujuk ke fasilitas kesehatan ini terjadi karena pemberi pelayanan kesehatan tidak mampu mendeteksi secara dini adanya faktor risiko atau penyimpangan pada ibu hamil.

Survei awal yang dilakukan oleh peneliti di RSUD Soewandhie Surabaya pada bulan Januari - Desember 2017 didapatkan jumlah persalinan sebanyak 3330 persalinan, dengan kejadian perdarahan post partum 108 orang (3,24%) dan yang meninggal sejumlah 3 orang (2,8%). Faktor risiko yang menyebabkan perdarahan post partum adalah usia, paritas, jarak kehamilan, lama persalinan, jumlah janin, dan riwayat obstetri jelek.

Melihat dampak perdarahan post partum yang sangat fatal maka diperlukan suatu alat ukur atau kartu skor yang mampu mendeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil. Sehingga diharapkan dengan terdeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partu ibu hamil akan mendapatkan tindakan pelayanan untuk mencegah terjadinya perdarahan post partum dan dapat menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI).

Penelitian ini dilakukan dalam 4 tahap: 1) Menganalisis faktor risiko ppp dengan penelitian observasional dan rancangan kasus kontrol dianalisis dengan regresi logistik multinomial, dilakukan pada 180 ibu nifas dengan desain penelitian kuantitatif, 2) Menyusun kartu skor deteksi dini risiko PPP, disusun berdasarkan nilai OR yang didapat dan dilanjutkan dengan “*panel expert*” untuk menyempurnakan skor yang telah disusun dengan desain penelitian kuantitatif dan kualitatif, 3) Uji coba kartu skor deteksi dini risiko PPP yang telah disusun pada populasi ibu nifas dengan rancangan potong lintang (*cross sectional*) pada 10 ibu hamil, pada tahap ini peneliti melakukan uji statistik dengan *Mc Nemar Test*, sementara untuk menentukan titik potong, sensitivitas dan spesifisitas ditentukan dengan kurva ROC dengan desain penelitian kuantitatif, dan 4) Menyusun rekomendasi upaya yang harus dilakukan bila ada risiko. Penelitian ini dilakukan di rumah sakit di Surabaya: RS dr M.Soewandhie dan RS Haji. Sedangkan untuk uji coba kartu skor dilakukan di RSUD dan RS dr Soewandhie Surabaya.

Hasil analisis dan “*panel expert*” menunjukkan bahwa ada 6 variabel bebas yang signifikan. Dengan demikian variabel yang berpengaruh terhadap kejadian preeklamsi adalah paritas, jarak kehamilan, anemia, riwayat PPP, obesitas dan preeklamsi. Hasil pengujian validitas Kartu Skor dengan *Mc Nemar test* didapatkan hasil nilai ketepannya 92,3% dibandingkan *gold standart*, sementara

nilai signifikansinya 0,754. Syarat yang digunakan pada pengujian validitas dengan *Mc Nemar test* adalah kartu skor dikatakan valid bila memiliki nilai Exact.Sig (2-tailed) lebih dari 0.05. Hal ini berarti kartu skor deteksi dini risiko preeklamsi tepat dan valid mendeteksi dini adanya risiko preeklamsi. Penentuan titik potong untuk klasifikasi risiko dengan menggunakan kurva ROC. Hasil analisis dengan kurva ROC didapatkan hasil titik potongnya adalah 5, ini berarti bahwa: 1) Ibu hamil dikatakan tidak berisiko PPP jika skor < 5 dan 2) Ibu hamil dikatakan berisiko PPP jika skor ≥ 5 . Penghitungan nilai sensitifitas dan spesifisitas dari kartu skor deteksi dini risiko PPP dengan titik potong 5 diperoleh hasil sensitifitas 95,2% dan spesifisitas 81,6%. Nilai sensitivitas dan spesifisitas dari kartu skor akan menentukan apakah kartu skor ini layak untuk digunakan atau tidak. Sensitivitas didefinisikan sebagai kemampuan alat tes untuk mendeteksi ibu hamil yang benar-benar berisiko mengalami PPP. Dengan nilai sensitivitas 95,2% itu berarti bahwa kartu skor deteksi dini risiko PPP ini 95,2% mampu mendeteksi ibu hamil yang berisiko mengalami PPP sehingga dengan menggunakan kartu skor ini maka ibu hamil akan segera mendapatkan terapi untuk mencegah terjadinya PPP dan kematian ibu bisa dicegah. Spesifisitas didefinisikan sebagai kemampuan alat tes untuk mendeteksi ibu hamil yang tidak berisiko mengalami PPP. Dengan nilai spesifisitas 81,6% itu berarti bahwa kartu skor deteksi dini risiko PPP ini 81,6% mampu mendeteksi ibu hamil yang tidak berisiko mengalami PPP. Dengan demikian maka kartu skor ini mampu mencegah terjadinya kesalahan diagnosa. Hasil klasifikasi deteksi dini risiko PPP didapatkan dua kategori. Setiap kategori diberikan rekomendasi untuk perawatan selanjutnya sehingga penderita yang berisiko PPP akan mendapatkan perawatan yang sesuai dengan kategori risikonya. Adapun rekomendasi untuk setiap kategori adalah sebagai berikut: 1) Risiko rendah: dilakukan perawatan di fasilitas kesehatan tingkat satu dan diberikan KIE, dan 2) Risiko tinggi: harus dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat dua dan diberikan KIE.

Hasil dari penelitian ini mendapatkan temuan baru yaitu Kartu skor Deteksi Dini Risiko PPP yang memiliki skor untuk menentukan ibu hamil berisiko rendah atau berisiko tinggi mengalami PPP,

Simpulan dari penelitian ini adalah: 1) Faktor sebelum hamil yang merupakan faktor risiko PPP adalah: Multigravida, jarak kehamilan kurang dari 24 bulan, anemia dan riwayat PPH, 2) Faktor saat kehamilan yang merupakan faktor risiko PPP adalah: obesitas dan preeklamsi, 3) Kartu skor ini mampu mendeteksi dini risiko terjadinya PPP dengan ketepatan 92.3%, dibandingkan *gold standart*, dan mempunyai sensitifitas 95,2% dan spesifisitas 81,6%. Diharapkan semua tenaga kesehatan mampu menggunakan kartu skor ini sehingga tidak ada ibu hamil yang terlambat terdeteksi adanya risiko PPP dan ibu segera mendapatkan penanganan. Mohon bantuan dinas kesehatan turut mendukung mensosialisasikan kartu skor deteksi dini risiko PPP ini kepada seluruh tenaga kesehatan, sehingga semua ibu hamil yang berisiko PPP dapat terdeteksi lebih dini, segera dirujuk dan segera mendapatkan terapi dan pada akhirnya angka kematian ibu dapat diturunkan.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perdarahan post partum (PPP) merupakan perdarahan yang terjadi karena hilangnya darah sebanyak 500 ml atau lebih dari organ-organ reproduksi setelah selesainya kala dua persalinan. Perdarahan post partum merupakan salah satu penyebab langsung kematian ibu dan menempati persentase tertinggi sebesar 28%. Di berbagai negara, paling sedikit seperempat dari seluruh kematian ibu disebabkan oleh perdarahan, proporsinya berkisar antara kurang dari 10-60% (WHO, 2010).

Di Amerika Serikat kehamilan yang berhubungan dengan kematian maternal secara langsung diperkirakan terjadi 7-10 wanita tiap 100.000 kelahiran hidup. Data statistik nasional Amerika Serikat menyebutkan sekitar 8% dari kematian ibu disebabkan oleh perdarahan post partum. Di Inggris 50% kematian ibu hamil diakibatkan karena perdarahan post partum (Erawati, 2012). Penyebab langsung kematian ibu di Indonesia yaitu perdarahan sebesar 28%, eklampsia sebesar 24%, infeksi sebesar 11%, komplikasi nifas sebesar 11%, abortus sebesar 5%, partus lama sebesar 5% dan penyebab lainnya adalah sebesar 11%. (Depkes RI, 2017). Secara nasional menurut penyebab utama kematian ibu disebabkan komplikasi persalinan 45%, retensio plasenta 20%, robekan jalan lahir 19%, partus lama 11%, perdarahan dan eklampsia masing-masing 10%, komplikasi selama nifas 5%, dan demam nifas 4% (Kemenkes RI, 2017).

Menurut penelitian Besty (2014) di RSUD Jombang diketahui bahwa Faktor-faktor terjadinya post partum pada ibu bersalin dipengaruhi oleh pekerjaan, pendidikan, status umur, paritas, lama proses persalinan, jumlah bayi yang dilahirkan. Sementara menurut penelitian Sugi P (2014) di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan perdarahan post partum adalah umur responden berisiko sebesar 36.2%, paritas responden berisiko sebesar 29.4%, pembesaran uterus berisiko sebesar 12.5%. Menurut penelitian Asif Y (2016) di Kabupaten Temanggung didapatkan hasil faktor risiko terjadinya perdarahan post partum adalah: riwayat obstetri buruk, jarak

kehamilan < 2 tahun & > 5 tahun, anemia trimester III dan riwayat abortus. Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri (2014) di Rumah Bersalin (RB) Wijaya Kusuma Serpong didapatkan hasil faktor risiko yang berhubungan dengan *haemorrhagic postpartum* meliputi; usia, paritas, atonia uteri, sisa plasenta, pendidikan dan pekerjaan.

Perdarahan post partum terjadi secara mendadak dan lebih berbahaya apabila terjadi pada wanita yang menderita komplikasi kehamilan. Seorang ibu dengan perdarahan dapat meninggal dalam waktu kurang dari satu jam. Kondisi kematian ibu secara keseluruhan diperberat oleh tiga terlambat yaitu terlambat dalam pengambilan keputusan, terlambat mencapai tempat rujukan dan terlambat mendapatkan pertolongan yang tepat di fasilitas kesehatan (Kemenkes RI, 2011). Walaupun seorang perempuan bertahan hidup setelah mengalami perdarahan post partum, namun ia akan mengalami kekurangan darah yang berat (anemia berat) dan akan mengalami masalah kesehatan yang berkepanjangan (Marlina, 2011).

Perdarahan post partum dapat ditangani dengan perawatan kebidanan dasar, namun keterlambatan dapat mengakibatkan komplikasi lebih lanjut sehingga memerlukan pelayanan kebidanan darurat yang komprehensif. Bukti dan penelitian menunjukkan bahwa penanganan aktif pada persalinan kala III dapat menurunkan insidensi dan tingkat perdarahan post partum. Tindakan pencegahan tidak saja dilakukan sewaktu bersalin, namun juga dimulai sejak ibu hamil dengan melakukan *antenatal care* yang baik. Semua ibu hamil harus didorong untuk mempersiapkan kelahiran dan kesiagaan terhadap komplikasi dan agar melahirkan dengan bantuan seorang bidan yang dapat memberikan perawatan pencegahan perdarahan postpartum (Sarwono, 2008). Melihat akibat yang ditimbulkan dari perdarahan post partum, maka sangat perlu dilakukan pencegahan terhadap terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil. *Antenatal Care* (ANC) yang baik dapat mencegah terjadinya perdarahan post partum. Pada saat melakukan ANC akan dilakukan pemeriksaan untuk melihat adanya penyimpangan atau komplikasi kehamilan, sehingga akan dapat diketahui secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil.

Untuk itu diperlukan suatu alat ukur yang dapat digunakan untuk mendeteksi secara dini adanya risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil.

Penyebab kematian ibu hamil yang tidak langsung adalah 3 terlambat: 1) terlambat mengenali tanda bahaya persalinan dan mengambil keputusan, sering dijumpai pada masyarakat kita, bahwa pengambil keputusan bukan di tangan ibu, tetapi pada suami atau orang tua, bahkan pada orang yang dianggap penting bagi keluarga. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam penentuan tindakan yang akan dilakukan dalam kasus kebidanan yang membutuhkan penanganan segera. Keputusan yang diambil tidak jarang didasari atas pertimbangan faktor sosial budaya dan faktor ekonomi, 2) terlambat dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan, terlambat dalam pengiriman ke tempat rujukan, keterlambatan ini paling sering terjadi akibat faktor penolong (pemberi layanan di tingkat dasar), dan 3) terlambat ditangani oleh tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan, keterlambatan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan merupakan masalah di tingkat layanan rujukan. Kurangnya sumber daya yang memadai, sarana dan prasarana yang tidak mendukung dan kualitas layanan di tingkat rujukan, merupakan faktor penyebab terlambatnya upaya penyelamatan kesehatan ibu (Maraadisubrata, 2011).

Keterlambatan merujuk ke fasilitas kesehatan ini terjadi karena pemberi pelayanan kesehatan tidak mampu mendeteksi secara dini adanya faktor risiko atau penyimpangan pada ibu hamil. Selama ini untuk mendeteksi risiko kehamilan digunakan kartu skor Poedji Rochjati (KSPR), kartu ini mampu mendeteksi secara dini adanya risiko pada ibu hamil, sehingga menjelang persalinan pada ibu risiko tinggi ini dilakukan rujukan dalam kondisi sehat. Namun KSPR ini belum mampu mendeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil, sehingga seringkali petugas terlambat dalam melakukan deteksi dini risiko perdarahan post partum dan ibu hamil sudah berada pada keadaan gawat karena mengalami perdarahan. Pada kondisi ibu dengan perdarahan post partum sangat besar risikonya untuk terjadi kematian.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti di RSUD

Soewandhie Surabaya pada bulan Januari - Desember 2017 didapatkan jumlah persalinan sebanyak 3330 persalinan, dengan kejadian perdarahan post partum 108 orang (3,24%) dan yang meninggal sejumlah 3 orang (2,8%). Faktor risiko yang menyebabkan perdarahan post partum adalah usia, paritas, jarak kehamilan, lama persalinan, jumlah janin, dan riwayat obstetri jelek.

Berdasarkan data diatas dan dampak perdarahan post partum yang sangat fatal maka diperlukan suatu alat ukur atau kartu skor yang mampu mendeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil. Sehingga diharapkan dengan terdeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum ibu hamil akan mendapatkan tindakan pelayanan untuk mencegah terjadinya perdarahan post partum dan dapat menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI).

1.2 Rumusan Masalah

“Apakah faktor yang dapat menjadi indikator dalam penyusunan kartu skor deteksi dini risiko perdarahan post partum pada ibu hamil?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Menyusun kartu skor deteksi dini risiko perdarahan post partum untuk mencegah perdarahan post partum sebagai upaya menurunkan angka kematian ibu dengan peningkatan pengkajian keperawatan maternitas.

Tujuan Khusus

- 1.3.1 Menganalisis faktor risiko perdarahan post partum yang meliputi: sebelum kehamilan dan saat kehamilan.
- 1.3.2 Menyusun kartu skor deteksi dini risiko perdarahan post partum dengan uji statistik dan “*panel expert*”
- 1.3.3 Menentukan validitas kartu skor deteksi dini risiko perdarahan post partum yang telah disusun.
- 1.3.4 Menyusun rekomendasi hasil penelitian.

1.4 Urgensi (keutamaan) Penelitian

Kartu skor deteksi dini risiko terjadinya perdarahan post partum ini diharapkan mampu mendeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu saat ibu melakukan ANC. Karena alat ini dapat digunakan sampai di daerah terpencil dan dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan dan kader kesehatan di Posyandu. Dengan terdeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum maka ibu akan mendapatkan perawatan dan pengawasan yang lebih baik sehingga akhirnya ibu tidak mengalami perdarahan post partum. Diharapkan semua ibu hamil terdeteksi secara dini risiko terjadinya perdarahan post partum, sehingga AKI dapat diturunkan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perdarahan Post Partum

2.1.1 Pengertian Perdarahan Postpartum

Definisi, klasifikasi, dan pengobatan perdarahan postpartum hampir tidak ada perubahan selama 50 tahun terakhir. Perdarahan post partum ditetapkan oleh *World Health Organization* (2002) sebagai kehilangan darah nifas 500 ml atau lebih yang terjadi setelah anak lahir. Perdarahan postpartum juga didefinisikan sebagai pendarahan dari saluran genital yang lebih dari 500 ml setelah melahirkan melalui vagina atau lebih dari 1000ml setelah melahirkan secara caserean (Alam, 2014).

2.1.2 Etiologi Perdarahan Postpartum

Adanya banyak faktor yang dapat menyebabkan hemorrhage postpartum, diantaranya kelainan kontraksi uterus (*tone*) 70 %, adanya sisa hasil konsepsi (*tissue*) 10 %, trauma pada jalan lahir (*trauma*) 20 % dan kelainan koagulasi (*thrombin*) <1 % (Khan, 2014).

Pada perdarahan postpartum yang disebabkan kelainan kontraksi uterus atau kontraksi tonus uteri yang berkurang, hal ini sering terjadi pada kasus atoni uteri. Uterus yang mengalami distensi mudah menjadi hipotonik sesudah kelahiran. Dengan demikian wanita dengan janin yang besar (berat janin antara 4500–5000 gram), kehamilan kembar ataupun polihidramnion cenderung mengalami perdarahan (Cunningham, 2005).

Penyebab utama perdarahan postpartum disebabkan kelainan kontraksi uteri adalah atonia uteri. Atonia uteri merupakan kegagalan miometrium untuk berkontraksi dengan baik dan mengecil sesudah janin keluar dari rahim. Pada keadaan yang normal, miometrium bisaberkontraksi sehingga memampatkan pembuluh darah robek dan mengontrol kehilangan darah sehingga mencegah perdarahan yang cepat dan berbahaya (Stanford, 2009).

Beberapa faktor predisposisi yang dapat mencetuskan terjadinya hipotoni dan atoni uteri meliputi umur yang terlalu muda atau tua, jumlah paritas yang

sering terutama pada multipara dan grande mutipara, uterus yang teregang berlebihan, miometrium yang keletihan seperti pada partus lama dan persalinan yang terlalu giat, pada persalinan dengan operasi, persalinan akibat induksi oksitosin, akibat anestesi umum, infeksi uterus misalnya chorioamnionitis dan endomyometritis, kelainan pada plasenta seperti pada kasus plasenta previa dan solutio plasenta, riwayat atoni uteri, dan faktor sosial ekonomi yaitu malnutrisi (Mochtar,1998). Atoni uteri juga dapat timbul karena salah penanganan kala III persalinan, dengan memijat uterus dan mendorongnya kebawah dalam usaha melahirkan plasenta, tapi dengan teknik yang salah (Pritchard, 1991). Apabila adanya sisa hasil konsepsi seperti yang terjadi pada kasus retensio plasenta, plasenta accreta dan variasinya, perdarahan postpartum bisa terjadi. Apabila plasenta belum lahir setengah jam setelah janin lahir, hal itu dinamakan retensio plasenta. Hal ini bisa disebabkan karena plasenta belum lepas dari dinding uterus atau plasenta sudah lepas tetapi belum dilahirkan. Pada penemuan ultrasonografi adanya massa uterus yang echogenik mendukung diagnosa retensio sisa plasenta dan perdarahan ini selalu berlaku beberapa jam setelah persalinan ataupun pada perdarahan postpartum sekunder. Plasenta yang belum lepas dari dinding uterus disebabkan kontraksi uterus yang kurang kuat untuk melepaskan plasenta dikenali sebagai plasenta adhesiva sedangkan plasenta yang melekat erat pada dinding uterus oleh sebab vilis komalis menembus desidua sampai miometrium sampai dibawah peritoneum diketahui sebagai plasenta akreta-perkreta. Bila plasenta sudah lepas dari dinding uterus tetapi belum keluar disebabkan oleh tidak adanya usaha untuk melahirkan atau karena salah penanganan kala III yang mengganggu kontraksi uterus sehingga terjadi lingkaran konstiksi pada bagian bawah uterus yang menghalangi keluarnya plasenta dikenali sebagai inkarserasio plasenta (Cunningham, 2005).

Terjadinya perdarahan meskipun kontraksi rahim baik dan tidak ada jaringan yang tertinggal maka trauma pada jalan lahir atau trauma genital dicurigai (Stanford, 2009). Pada trauma atau laserasi jalan lahir bisa terjadi robekan perineum, vagina serviks, forniks dan rahim.Keadaan ini

dapat menimbulkan perdarahan yang banyak apabila tidak segera diatasi. Laserasi jalan lahir biasanya terjadi karena persalinan secara operasi termasuk seksio sesaria, episiotomi, pimpinan persalinan yang salah dalam kala uri, persalinan pervaginam dengan bayi besar, dan terminasi kehamilan dengan vacuum atau forcep dengan cara yang tidak benar. Keadaan ini juga bisa terjadi secara spontan akibat ruptur uterus, inversi uterus, perlukaan jalan lahir, dan vaginal hematoma. Laserasi pembuluh darah dibawah mukosa vagina dan vulva akan menyebabkan hematoma. Perdarahan akan tersamarkan dan dapat menjadi berbahaya karena tidak akan terdeteksi selama beberapa jam dan bisa menyebabkan terjadinya syok. Hematoma biasanya terdapat pada daerah-daerah yang mengalami laserasi atau pada daerah jahitan perineum. Episiotomi dapat menyebabkan perdarahan yang berlebihan jika mengenai arteri atau vena yang besar, episitomi luas, ada penundaan antara episitomi dan persalinan, atau ada penundaan antara persalinan dan perbaikan episitomi (Cunningham, 2005).

Manakala pada perdarahan postpartum yang disebabkan kelainan pembekuan darah, gejala-gejala kelainan pembekuan darah bisa berupa penyakit keturunan ataupun didapat. Kelainan pembekuan darah bisa berupa hipofibrinogenemia, trombositopenia, thrombocytopenic purpura idiopatik, sindroma HELLP yang adanya hemolisis, enzim hati yang meningkat serta kadar trombosit yang rendah, *disseminated intravaskuler coagulation* (DIC), dan *dilutional coagulopathy* yang bisa terjadi pada transfusi darah lebih dari 8 unit karena darah donor biasanya tidak segar sehingga komponen fibrin dan trombosit sudah rusak. Perdarahan postpartum juga bisa sebagai akibat kegagalan koagulasi seperti eklampsia berat, perdarahan antepartum, cairan ketuban embolus, kematian janin intrauterine atau sepsis (Stanford, 2009).

2.1.3 Klasifikasi perdarahan post partum

Menurut waktu terjadinya perdarahan post partum dibagi atas dua bagian, yakni kehilangan darah yang terjadi dalam 24 jam pertama setelah melahirkan dikenal dengan perdarahan post partum primer, sedangkan kehilangan darah yang terjadi antara 24 jam sampai 6 minggu setelah melahirkan disebut perdarahan post partum terloambat atau sekunder. Perdarahan post partum

sekunder biasanya terjadi antara hari ke 5 sampai hari ke 15 (Mochtar,1998).

Perdarahan postpartum primer bisa terjadi karena atoni uteri, robekan jalan lahir, retensio plasenta, inversi uteri, ruptura uteri, dan gangguan koagulasi, manakala perdarahan postpartum sekunder biasanya terjadi akibat sisa plasenta dalam uteri (Prawirohardjo, 2008)

2.1.4 Faktor risiko perdarahan post partum

Faktor risiko PPP dapat ada saat sebelum kehamilan, saat kehamilan, dan saat persalinan. Faktor risiko sebelum kehamilan meliputi usia, indeks massa tubuh, dan riwayat perdarahan postpartum. Faktor risiko selama kehamilan meliputi usia, indeks massa tubuh, riwayat perdarahan post partum, kehamilan ganda, plasenta previa, perdarahan post partuma, dan penggunaan antibiotik. Sedangkan untuk faktor risiko saat persalinan meliputi plasenta previa anterior, plasenta previa mayor, peningkatan suhu tubuh $>37^{\circ}$, korioamnionitis, dan retensio plasenta (Briley *et al.*, 2014).

Faktor resiko utama yang mempengaruhi perdarahan postpartum menurut Sarwono (2008) adalah seperti faktor usia, gravida, paritas, jarak antara kelahiran, *antenatal care*, dan kadar hemoglobin. Usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 18-35 tahun, karena pada usia tersebut rahim sudah siap untuk menghadapi kehamilan, mentalnya sudah matang, dan sudah mampu merawat bayi dan dirinya. Kematian maternal pada wanita hamil dan melahirkan pada usia kurang dari usia 18 dan lebih dari 35 tahun ternyata 2 sampai 5 kali lebih tinggi daripada kematian maternal yang terjadi pada usia 18-35 tahun (Sarwono, 2008). Pada ibu yang usianya kurang dari 18 tahun, secara fisik dan mentalnya belum siap lagi untuk menghadapi kehamilan dan persalinan. Selain itu, rahim dan panggul ibu belum berkembang dengan sempurna sehingga perlu diwaspadakan terhadap gangguan kehamilan. Sebaliknya pada ibu yang berusia lebih dari 35 tahun, mereka cenderung untuk mengalami komplikasi persalinan (Dep. Kes.RI, 2001).

Ibu dengan kehamilan lebih dari 1 kali mempunyai risiko lebih tinggi terhadap terjadinya perdarahan postpartum dibandingkan dengan ibu-ibu yang termasuk golongan primigravida. Hal ini dikarenakan fungsi reproduksi

mengalami penurunan pada setiap persalinan (Saifuddin, 2002). Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut perdarahan postpartum yang dapat mengakibatkan kematian maternal. Paritas lebih dari atau sama dengan 4 mempunyai resiko besar untuk terjadinya perdarahan postpartum karena pada multipara otot uterus sering diregangkan sehingga dindingnya menipis dan kontraksinya menjadi lebih lemah (Pernoll, 1991).

Jarak kelahiran yang terlalu rapat (< 2 tahun) akan mengakibatkan kontraksi uterus menjadi kurang baik dan kesehatan ibu mundur secara progressive. Hal ini menyebabkan angka kejadian perdarahan postpartum lebih tinggi. Selama kehamilan berikutnya dibutuhkan 2-4 tahun agar kondisi tubuh ibu kembali seperti kondisi sebelumnya (Omrn, 1992).

Pemeriksaan antenatal yang baik dan tersedianya fasilitas rujukan bagi kasus risiko tinggi terutama perdarahan yang selalu mungkin terjadi setelah persalinan, mengakibatkan kematian maternal dapat diturunkan. Hal ini disebabkan karena dengan adanya *antenatal care* tanda-tanda dini perdarahan yang berlebihan dapat dideteksi dan ditanggulangi dengan cepat (Ferrer, 2001).

Akhirnya, anemia adalah suatu keadaan yang ditandai dengan penurunan nilai hemoglobin di bawah nilai normal, jika kadar hemoglobin kurang dari 8gr%. Kekurangan hemoglobin dalam darah dapat menyebabkan komplikasi lebih serius bagi ibu baik dalam kehamilan, persalinan, dan nifas yaitu dapat mengakibatkan salah satunya adalah perdarahan postpartum karena atoni uteri (Cunningham, 2005).

Perdarahan postpartum juga berhubungan dengan obesitas. Risiko perdarahan akan meningkat dengan meningkatnya indeks massa tubuh. Pada wanita dengan indeks massa tubuh lebih dari 40 memiliki resiko sebesar 5,2% dengan persalinan normal (Blomberg, 2011).

2.1.5 Patofisiologi Perdarahan Postpartum

Perdarahan berasal dari tempat plasenta, bila tonus uterus tidak ada, kontraksi uterus lemah, maka arteri-arteri spiral yang seharusnya tertutup akibat kontraksi uterus tetap terbuka. Darah akan terus mengalir melalui bekas melekatnya plasenta ke cavum uteri dan seterusnya keluar pervaginam (El-

Refaey, 2003).

Setelah kelahiran anak, otot-otot rahim terus berkontraksi dan plasenta mulai memisahkan diri dari dinding rahim selama jangka waktu tersebut. Jumlah darah yang hilang tergantung pada berapa cepat hal ini terjadi. Biasanya, persalinan kala III berlangsung selama 5-15 menit. Bila lewat dari 30 menit, maka persalinan kala III dianggap lama (DepKes RI, 2004). Perdarahan postpartum bisa terjadi karena kontraksi uterus kurang kuat untuk melepaskan plasenta atau karena plasenta melekat terlalu erat pada dinding uterus (Hakimi, 2003).

2.1.6 Gejala klinis

Kehilangan darah biasanya terlihat pada pembukaan vaginal dan ini terutama berlaku setelah plasenta dikeluarkan. Salah satu presentasi biasa adalah pendarahan vagina berat yang cepat dan seterusnya menyebabkan tanda dan gejala shock hipovolemik. Namun, sejumlah darah dapat dipertahankan dalam rahim di belakang selaput plasenta jika sebagian plasenta tetap di situ (Stanford, 2009).

Selain itu, harus juga berhati-hati dengan perdarahan yang terus-menerus selama beberapa jam dan jumlahnya tampak sedang. Akhirnya, ini bisa terjadi hipovolemia yang berat dan anemia (Pritchard, 1991).

Menurut Prawiroharjo (2002) perdarahan post partum bisa menyebabkan perubahan tanda vital seperti pasien mengeluh lemah, limbung, berkeringat dingin, menggigil, tekanan darah sistolik <90 mmHg, nadi >100 x/menit, kadar Hb <8 gr%. Ini terutamanya terjadi pada pendarahan yang tidak jelas. Namun begitu, nilai tanda- tanda vital tersebut kadang-kadang bisa menyesatkan karena mempunyai bacaan yang normal (McCoy, 2010). Oleh itu, harus berhati-hati supaya tidak timbulnya hipovolemia yang berat pad pasien (Pritchard, 1991).

2.1.7 Diagnosis dan Pemeriksaan

Pada setiap perdarahan postpartum harus dicari apa penyebabnya. Untuk menentukan etiologi dari perdarahan postpartum diperlukan pemeriksaan lengkap yang meliputi anamnesis, pemeriksaan umum,

pemeriksaan abdomen dan pemeriksaan dalam (Wiknjosastro, 2002).

Kadang-kadang perdarahan yang terjadi tidak keluar dari vagina, tetapi menumpuk di vagina dan di dalam uterus. Keadaan ini biasanya diketahui karena adanya kenaikan fundus uteri setelah uri keluar (Cunningham, 2005). Tinggi fundus uteri yang normal harusnya berada pada atau di bawah umbilikus. Tinggi fundus uteri dapat dikenalpastikan dengan melakukan palpasi abdomen (Alam, 2007). Pada perdarahan akibat atonia uteri terjadi kegagalan kontraksi uterus, sehingga uterus didapatkan membesar dan lembek pada palpasi (Wiknjosastro, 2002). Sedangkan pada laserasi jalan lahir, uterus tetap berkontraksi dengan baik sehingga pada palpasi teraba uterus yang keras setelah uri keluar dengan sempurna. Darah berwarna merah kehitaman dijumpai pada kasus atoni uteri manakala darah warna merah terang akan dijumpai pada laserasi jalan lahir (Cunningham, 2005).

Pemeriksaan dalam dilakukan dengan eksplorasi vagina, uterus dan pemeriksaan inspekulo. Dengan cara ini dapat ditentukan adanya robekan dari serviks, vagina, hematoma dan adanya sisa-sisa plasenta (Wiknjosastro, 2002). Pemeriksaan laboratorium juga bisa dilakukan untuk periksa darah, Hb, *clot observation test* (COT) untuk mengetahui apakah adanya kelainan darah pada ibu (Mochtar, 1998).

Setelah membuat diagnosis perdarahan postpartum, perlu diperhatikan adanya perdarahan yang menimbulkan hipotensi dan anemia. Apabila hal ini dibiarkan berlangsung terus, pasien akan jatuh dalam keadaan syok. Selain itu, perdarahan postpartum tidak hanya terjadi pada mereka yang mempunyai predisposisi, tetapi pada setiap persalinan. Karena itu, adalah penting sekali untuk melakukan pengukuran kadar darah secara rutin, serta pengawasan tekanan darah, nadi, pernafasan ibu dan periksa juga kontraksi uterus dan perdarahan selama 1 jam pada setiap ibu (Mochtar, 1998).

2.1.8 Pencegahan

Tindakan pencegahan tidak saja dilakukan sewaktu bersalin, namun sudah dimulai sejak ibu hamil melakukan antenatal care yang baik. Ibu-ibu yang mempunyai predisposisi atau riwayat perdarahan postpartum sangat dianjurkan

untuk bersalin di rumah sakit (Mochtar, 1998). WHO (2007) merekomendasikan manajemen aktif kala III persalinan (AMTSL) dengan uterotonika seperti obat ergometrin, oksitosin, dan prostaglandin yang menyebabkan rahim berkontraksi dengan lebih baik untuk mencegah dan atau menghentikan perdarahan yang berlebihan. Berikan oksitosin 10 unit secara IM setelah bayi lahir dan 0,2 unit ergometrin setelah plasenta lahir. Jangan memijat dan mendorong uterus ke bawah sebelum plasenta lepas (Mansjoer, 2001). Obat pilihan utama adalah oksitosin karena sangat efektif, memiliki profil keamanan yang sangat baik dan bebas dari efek samping yang berhubungan dengan ergometrine, AMTSL dapat mencegah sekitar 60% dari atonia uteri dan merupakan bukti intervensi berbasis biaya layak dan rendah (Stanford, 2009). Namun penggunaan oksitosin terbatas karena kurangnya profesional kesehatan untuk mengelola suntik (Tsu dan Shane, 2004).

Faktor risiko perdarahan postpartum harus diidentifikasi dan dipersiapkan sebelum hamil dilakukan (Prawirohardjo, 2008). Namun perdarahan yang signifikan mengancam nyawa dapat terjadi pada tidak adanya faktor risiko dan tanpa peringatan. Semua perawat dan fasilitas yang terlibat dalam perawatan ibu harus memiliki rencana yang jelas untuk pencegahan dan pengelolaan perdarahan post partum.

2.2 Strategi Pendekatan Risiko

Kehamilan dan persalinan merupakan proses alami, tetapi bukannya tanpa risiko, yang merupakan beban bagi seorang wanita. Pada kehamilan tiap ibu hamil akan menghadapi kegawatan baik ringan atau berat yang dapat memberikan bahaya terjadinya kematian atau kesakitan bagi ibu dan atau bayi. Sebagian besar dari kehamilan mempunyai hasil menggembirakan dengan ibu dan bayi hidup sehat. Ibu hamil dapat mengalami beberapa keluhan fisik atau mental, sebagian kecil mempunyai kesukaran selama kehamilan dan persalinan, tetapi kebanyakan ibu tersebut pulih sehat kembali sepenuhnya dengan mempunyai bayi yang normal dan sehat. Hasil yang menggembirakan tersebut

tidak selalu terjadi, ada kehamilan yang berakhir dengan ibu dan atau bayi mati atau sakit. Keadaan ini dapat terjadi pada Risiko Tinggi Ibu Hamil.

Dalam obstetrik modern terdapat pengertian potensi risiko, dimana suatu kehamilan dan persalinan selalu dapat menyebabkan kemungkinan adanya risiko rendah maupun risiko tinggi akan terjadinya kematian.

Pendekatan risiko dimulai dengan gagasan bahwa ukuran risiko adalah gambaran adanya kebutuhan pelayanan yang lebih intensif, dimana kebutuhan ini sebetulnya sudah ada sebelum kejadian yang diramalkan itu terjadi. Pada tahun 1978 oleh WHO dikembangkan konsep *'Risk Approach Strategy For Maternal Child Health Care*, dengan slogan {1} : *"something for all but more for those in need in proportion to that need."* Artinya "sesuatu untuk semuanya, tetapi lebih untuk yang membutuhkan sesuai dengan kebutuhannya." Pendekatan Risiko pada ibu Hamil merupakan strategi operasional dalam upaya pencegahan terhadap kemungkinan kesakitan atau kematian melalui peningkatan efektifitas dan efisiensi dengan memberikan pelayanan yang lebih intensif kepada Risiko Ibu Hamil dengan cepat serta tepat, agar keadaan gawat ibu maupun bayi dapat dicegah.

Selama ini pendekatan risiko pada ibu hamil yang digunakan adalah Kartu Skor Poedji Rochjati (KSPR). Dimana dengan menggunakan kartu ini akan dapat dideteksi sejak awal kehamilan apakah seorang ibu hamil selama kehamilan akan mengalami risiko rendah, risiko sedang atau risiko tinggi dalam kehamilan. Akan tetapi KSPR ini belum mampu mendeteksi apakah ibu hamil ini berisiko terjadi perdarahan post partum atau tidak. Sehingga perlu disusun suatu alat ukur (kartu deteksi dini) yang mampu mendeteksi apakah seorang ibu hamil berisiko mengalami perdarahan post partum selama kehamilannya.

Tabel 2.1 Kartu Skor Poedji Rochjati

I KEL F.R	II NO.	III Masalah / Faktor Resiko Skor Awal Ibu Hamil	SKOR	IV Triwulan			
				I	II	III.1	III.2
I	1	Terlalu muda hamil I ≤ 16 Tahun	4				
	2	Terlalu tua hamil I ≥ 35 Tahun	4				
		Terlalu lambat hamil I kawin ≥ 4 Tahun	4				

I	II	III	IV
	3	Terlalu lama hamil lagi ≥ 10 Tahun	4
	4	Terlalu cepat hamil lagi ≤ 2 Tahun	4
	5	Terlalu banyak anak, 4 atau lebih	4
	6	Terlalu tua umur ≥ 35 Tahun	4
	7	Terlalu pendek ≥ 145 cm	4
	8	Pernah gagal kehamilan	4
		Pernah melahirkan dengan	4
	9	a. terikan tang/vakum	4
		b. uri dirogoh	4
		c. diberi infus/transfuse	4
	10	Pernah operasi sesar	8
II		Penyakit pada ibu hamil	4
		a. Kurang Darah b. Malaria,	4
	11	c. TBC Paru d. Payah	4
		Jantung	4
		e. Kencing Manis (Diabetes)	4
		f. Penyakit Menular Seksual	4
	12	Bengkak pada muka / tungkai dan tekanan darah tinggi.	4
	13	Hamil kembar	4
	14	Hydramnion	4
	15	Bayi mati dalam kandungan	4
	16	Kehamilan lebih bulan	4
	17	Letak sungsang	8
	18	Letak Lintang	8
III	19	Perdarahan dalam kehamilan ini	8
	20	Perdarahan post partum/kejang-kejang	8
		JUMLAH SKOR	

Sumber: skrining antenatal pada ibu hamil.

Poedji Rochyati mengemukakan kriteria Kehamilan Risiko Tinggi (KRT) sebagai berikut: Risiko adalah suatu ukuran statistik dari peluang atau kemungkinan untuk terjadinya suatu keadaan gawat-darurat yang tidak diinginkan pada masa mendatang, seperti kematian, kesakitan, kecacatan, ketidak nyamanan, atau ketidak puasan (5K) pada ibu dan bayi.

Ukuran risiko dapat dituangkan dalam bentuk angka disebut SKOR. Digunakan angka bulat di bawah 10, sebagai angka dasar 2, 4 dan 8 pada tiap faktor untuk membedakan risiko yang rendah, risiko menengah, risiko tinggi. Berdasarkan jumlah skor kehamilan dibagi tiga kelompok:

1. Kehamilan Risiko Rendah (KRR) dengan jumlah skor 2.
Kehamilan tanpa masalah atau faktor risiko, fisiologis dan kemungkinan besar diikuti oleh persalinan normal dengan ibu dan bayi hidup sehat.
2. Kehamilan Risiko Tinggi (KRT) dengan jumlah skor 6-10.
Kehamilan dengan satu atau lebih faktor risiko, baik dari pihak ibu maupun janinnya yang memberi dampak kurang menguntungkan baik bagi ibu maupun janinnya, memiliki risiko kegawatan tetapi tidak darurat.
3. Kehamilan Risiko Sangat Tinggi (KRST) dengan jumlah skor ≥ 12 .
Kehamilan dengan faktor risiko:
 - a. Perdarahan sebelum bayi lahir, memberi dampak gawat dan darurat bagi jiwa ibu dan atau banyinya, membutuhkan di rujuk tepat waktu dan tindakan segera untuk penanganan adekuat dalam upaya menyelamatkan nyawa ibu dan bayinya.
 - b. Ibu dengan faktor risiko dua atau lebih, tingkat risiko kegawatannya meningkat, yang membutuhkan pertolongan persalinan di rumah sakit oleh dokter Spesialis. (Poedji Rochjati, 2003).

Kartu Skor lainnya yang sudah ada adalah Kartu Skor Dhiana Setyorini (KSDS), dimana kartu skor ini mempunyai fungsi untuk mendeteksi secara dini adanya risiko terjadinya preeklampsia pada ibu hamil.

Tabel 2.2 Kartu Skor Dhiana Setyorini (KSDS)

KARTU SKOR DHIANA SETYORINI (DETEKSI DINI RISIKO KERACUNAN KEHAMILAN/ PREEKLAMPSI)					
Nama :					
No reg :					
Dx :					
No	Tanggal pemeriksaan				
	Faktor risiko	Skor			
1	Penghasilan < UMR	1			
2	Hamil lebih dari 1 kali	1			
3	Ada Keturunan Keracunan Kehamilan	2			
4	Usia < 20 th atau > 35 th	2			
5	Ada Riwayat Tekanan Darah Tinggi	5			
6	Berat badan berlebih (IMT > 25)	6			
7	Ada Riwayat Keracunan Kehamilan	8			
8	Ada Riwayat Kencing Manis (DM)	8			
TOTAL SKOR					
KATEGORI: Risiko rendah					
Risiko tinggi					
KET: Risiko Rendah		Skor: < 7			

Risiko Tinggi	Skor: ≥ 7
REKOMENDASI/SARAN:	
Risiko rendah	: Perawatan di faskes tk I dan KIE
Risiko tinggi	: Rujuk ke faskes tk II dan KIE

Sumber: Dhiana Setyorini

Berdasarkan skor kehamilan dibagi 2:

1. Risiko rendah terjadinya preeklampsia dengan skor $< 7,5$, ibu hamil dapat dirawat di fasilitas kesehatan tingkat I dan diberikan KIE.
2. Risiko tinggi terjadinya preeklampsia dengan skor $\geq 7,5$, ibu hamil harus dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat II dan diberikan KIE.

2.2.1 Risiko

Risiko adalah suatu ukuran statistik dari peluang atau kemungkinan untuk terjadinya suatu keadaan gawat yang tidak diinginkan dikemudian hari, misalnya terjadinya kematian, kesakitan atau cacat pada ibu dan bayinya.

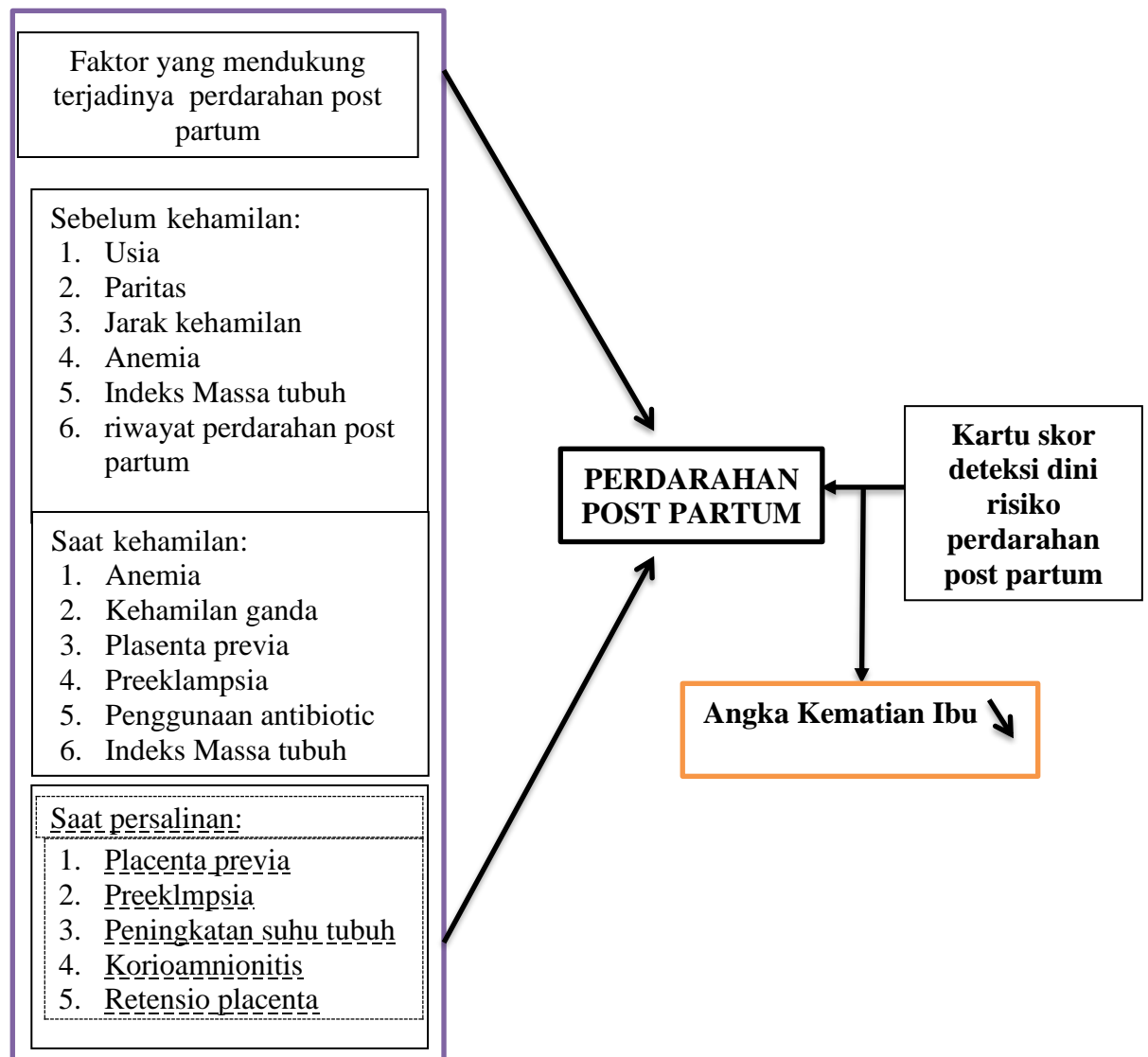
2.2.2 Faktor risiko

Faktor risiko adalah karakteristik atau kondisi pada seseorang atau sekelompok ibu hamil yang dapat menyebabkan peluang atau kemungkinan terjadinya kesakitan atau kematian pada ibu dan atau bayinya. Untuk itu dibutuhkan sekali kegiatan skrining adanya faktor risiko pada semua ibu hamil sebagai komponen penting dalam perawatan kehamilan. Pengenalan adanya Risiko Tinggi Ibu Hamil dilakukan melalui skrining atau deteksi dini adanya faktor risiko secara proaktif pada semua ibu hamil, sedini mungkin pada awal kehamilan oleh petugas kesehatan atau non kesehatan yang terlatih di masyarakat, misalnya ibu-ibu PKK, Kader Karang Taruna, ibu hamil sendiri, suami atau keluarga. Kegiatan skrining antenatal, melalui kunjungan rumah merupakan langkah awal dari pemeliharaan kesehatan ibu hamil dan termasuk salah satu upaya antisipasi untuk mencegah terjadinya kematian ibu. Skrining pertama dilakukan untuk memisahkan kelompok ibu hamil tanpa risiko dari kelompok dengan faktor risiko.

2.2.3 Risiko terjadinya perdarahan post partum

Risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil adalah suatu ukuran statistik dari peluang atau kemungkinan untuk terjadinya suatu keadaan gawat berupa perdarahan post partum yang tidak diinginkan dikemudian hari.

2.3 Kerangka Konsep Penelitian



Tidak diteliti

Gambar 2.1: Kartu Skor Deteksi Dini Risiko Perdarahan Pasca Partum Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Asuhan Pada Ibu Hamil Dan Menurunkan Angka Kematian Ibu (Briley *et al.*, 2014).

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

Tahap 1: Menganalisis faktor risiko perdarahan post partum yang meliputi: sebelum kehamilan, saat kehamilan dan saat persalinan yang dapat mempengaruhi kejadian perdarahan post partum pada ibu hamil dengan penelitian observasional dan rancangan kasus kontrol dengan penelitian kuantitatif.

Tahap 2: Menyusun kartu skor deteksi dini risiko perdarahan post partum, dianalisa secara kuantitatif dan dilanjutkan dengan kualitatif yaitu dengan “*panel expert.*”

Tahap 3: Melakukan uji coba kartu skor deteksi dini risiko perdarahan post partum yang telah disusun pada populasi ibu hamil dengan rancangan potong lintang (*cross sectional*) dengan penelitian kuantitatif.

Tahap 4: Menyusun rekomendasi hasil penelitian.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di rumah sakit dr M.Soewandhie dan RS Haji Sedangkan untuk uji coba kartu skor dilakukan di RS dr Soewandie Surabaya. Waktu yang dibutuhkan untuk penelitian 8 bulan.

3.3 Populasi, Teknik Pengambilan Sampel, dan Besar Sampel (*Sample Size*)

3.3.1 Populasi dalam penelitian ini adalah:

Tahap 1: Semua ibu post partum dengan diagnosis perdarahan post partum yang ada di Surabaya sebagai kelompok kasus dan kelompok kontrol adalah ibu hamil yang tidak mengalami perdarahan post partum.

Tahap 2: tenaga kesehatan yang *expert* di bidang perdarahan post partum

Tahap 3: Semua ibu melahirkan RS Soewandie Surabaya tahun 2018.

3.3.2 Tehnik pengambilan sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian ibu post partum yang didiagnosa perdarahan post partum dan ibu post partum normal yang melahirkan

di RS Soewandie dan RS Haji Surabaya. Sedangkan pada uji validitas sampelnya adalah sebagian ibu post partum yang melahirkan di RS Soewandhie Surabaya. Teknik pengambilan sampel dengan *probability sampling* dengan metode *systematic random sampling*.

3.3.3 Besar Sampel

1. Teknik pengambilan sampel pada tahap pertama dengan menggunakan *probability sampling* dengan metode *systematic random sampling* yaitu dengan menunggu kedatangan responden. Perkiraan besar sampel pada penelitian ini:

$$n = \frac{N \cdot Z^2_{1-\alpha/2} \cdot P(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)}$$

Keterangan rumus:

n : besar sampel

N : besar populasi, yaitu 40 orang

$Z_{1-\alpha/2}$: nilai kritis tabel Z sesuai α yang ditetapkan pada penelitian ini yakni 0,05 adalah 1,96

P : proporsi kejadian PPP di populasi, yaitu 3,24%

d : tingkat presisi yang diinginkan, yaitu jarak antara nilai hasil penelitian dengan nilai sebenarnya di populasi; Dalam penelitian ini ditetapkan sebesar 3%.

Perhitungan besar sampel penelitian ini adalah:

$$n = \frac{(108) (1,96)^2 (0,032) (0,968)}{(0,03)^2 (108-1) + (1,96)^2 (0,032) (0,968)} = \frac{12,8517}{0,2153} = 89,4 (90)$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka besar sampel penelitian ini adalah 90 orang.

a. Besar sampel pada kasus: 90 orang ibu

b. Besar sampel pada kontrol: 90 orang ibu

2. Teknik pengambilan sampel pada tahap kedua dengan *probability sampling*, sebanyak 5 informan.

3. Teknik pengambilan sampel pada tahap ketiga dengan menggunakan *probability sampling* dengan metode *systematic random sampling* dengan sampel untuk tahap kedua ini sebanyak 10 ibu hamil.

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel:

3.4.1 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini dibagi menjadi variabel bebas dan tergantung.

1. Variabel bebas:

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah: Usia, paritas, jarak kehamilan, indeks massa tubuh, anemia, riwayat perdarahan post partum, kehamilan ganda, plasenta previa, preeklampsia, penggunaan antibiotik, peningkatan suhu tubuh, korioamnionitis, dan retensio placenta.

2. Variabel tergantung:

Variable tergantung dalam penelitian ini adalah perdarahan post partum pada ibu hamil.

3.4.2 Definisi Operasional

Tabel 4.1: Definisi Operasional Penelitian Kartu Skor Deteksi Dini Risiko Perdarahan post partum untuk Mencegah Perdarahan Post Partum Pada Ibu Hamil Sebagai Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu

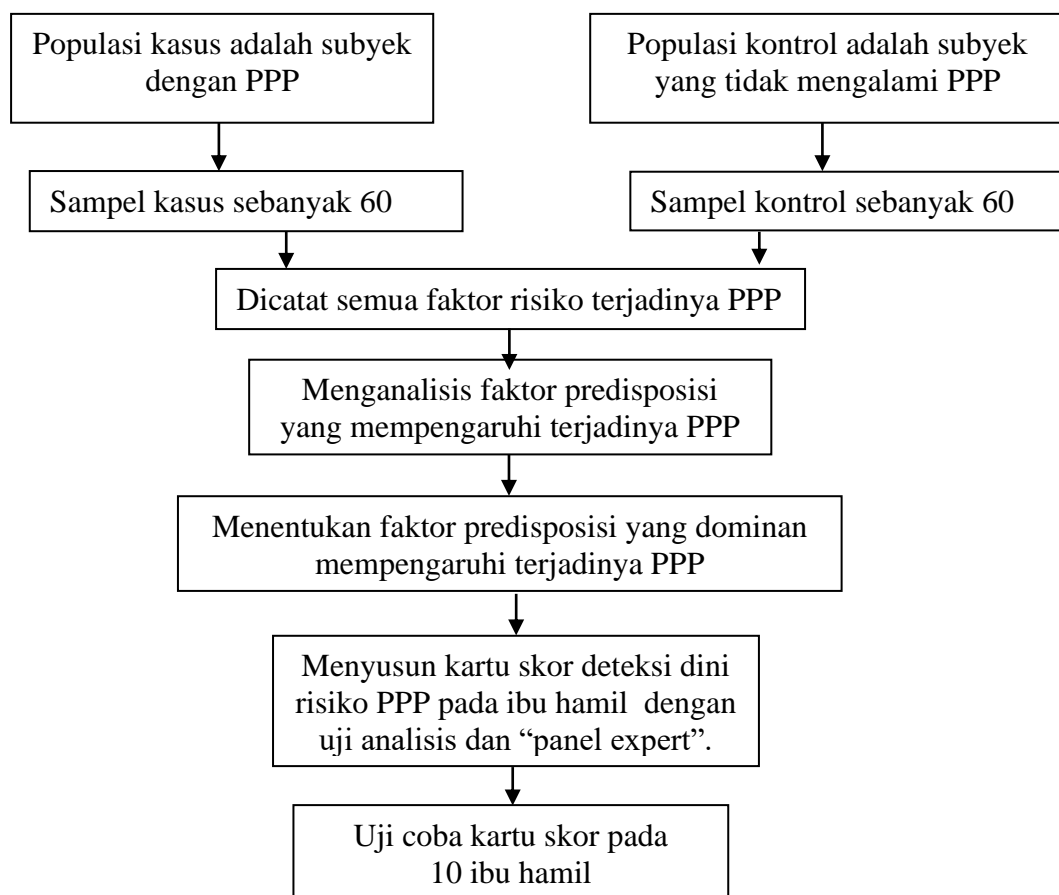
Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Cara dan Hasil Pengukuran	Skala
Risiko terjadinya perdarahan post partum pada ibu hamil	Kemungkinan akan terjadi perdarahan post partum pada ibu hamil bila tidak dilakukan terapi sejak dini	Ditemukannya perdarahan lebih dari 500 cc setelah melahirkan.	Pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium Risiko rendah . Risiko tinggi	Nominal
Usia ibu melahirkan	Usia ibu mulai lahir sampai saat melahirkansekarang	Tanggal lahir ibu	Wawancara dengan panduan Kuesioner <20 tahun dan >35 tahun. 20 tahun-35 tahun.	Rasio
Paritas	Jumlah persalinan yang pernah dialami ibu	Pengakuan responden saat ditanyakan	Wawancara dengan panduan Kuesioner. Multigravida Primigravida	interval
Jarak kehamilan	Jarak kehamilan sekarang dengan persalinan yang terakhir diukur dalam tahun	Pengakuan responden saat ditanyakan	Wawancara dengan panduan Kuesioner. < 10 tahun. ≥ 10 tahun.	Rasio
Riwayat	Adanya riwayat	Pengakuan	Kuesioner	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Cara dan Hasil Pengukuran	Skala
perdarahan post partum.	perdarahan post partum pada persalinan sebelumnya	responden saat ditanyakan	Wawancara. Ada riwayat perdarahan Tidak ada riwayat perdarahan	
Kehamilan ganda/lebih	Jumlah janin yang dikandung saat mengalami perdarahan Tunggal atau ganda	Pengakuan responden saat ditanyakan	Wawancara dengan panduan kuesioner Hamil ganda/lebih Hamil tunggal	Nominal
Indeks Masa tubuh	Keadaan gizi ibu saat hamil	Pengakuan responden saat ditanyakan tentang BB dan TB kemudian ditentukan IMTnya. Cara menghitung, BB di bagi TB kuadrat. BB dalam kilogram, TB dalam meter.	Kuesioner Mengukur TB Mengukur BB. Obesitas ($IMT \geq 30$) Normal $IMT < 30$	Ordinal
Anemia	Jumlah sel darah merah dalam darah kurang dari 10	catatan medik (hasil pemeriksaan lab)	Kuesioner Berapa Hb ibu	Rasio
Placenta previa	Adanya plasenta pada jalan lahir	Hasil USG didapatkan plasenta previa	Kuesioner Ya Tidak	Nominal
Preeklampsia	sindroma spesifik pada kehamilan yang biasanya terjadi sesudah umur kehamilan 20 minggu, ditandai dengan peningkatan tekanan darah, edema dan proteinuria.	Ditemukannya 3 gejala utama: Peningkatan Tekanan darah Protein urine Oedema	Pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium Ya tidak	Nominal
Peningkatan suhu tubuh	Terjadinya peningkatan suhu tubuh ibu saat melahirkan diatas 37°C	Dilakukan pemeriksaan suhu tubuh dengan termometer di ketiak	Kuesioner Berapa suhu tubuh ibu	Rasio
Korioamnionitis	Adanya infeksi pada korion yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh dan bau busuk pada lokhea	peningkatan suhu tubuh dan bau busuk pada lokhea	Kuesioner Ya Tidak	Nominal
Retensio placenta	Plasenta tidak bisa lepas dari tempat insersinya setelah bayi lahir	30 menit setelah bayi lahir, plasenta tidak lepas	Kuesioner Ya Tidak	Nominal

3.5 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data dan Instrumen yang Digunakan

Dalam penelitian ini pengambilan dan pengumpulan data dengan cara wawancara dan pemeriksaan fisik serta melihat dokumen dari catatan medik rumah sakit di Surabaya. Instrumen yang digunakan adalah lembar kuesioner yang dibuat sendiri oleh peneliti (lampiran).

3.6 Kerangka Operasional



Gambar 3.1 Kerangka Operasional Penelitian Kartu Skor Deteksi Dini Risiko Perdarahan Pasca Partum Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Asuhan Pada Ibu Hamil Dan Menurunkan Angka Kematian Ibu

3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data

Penelitian tahap satu yaitu menganalisis faktor risiko perdarahan post partum, pada tahap ini peneliti melakukan analisis menggunakan distribusi frekuensi, persentase dan nilai rata-rata pada masing-masing kelompok, kemudian dilakukan uji statististik dengan menggunakan Uji regresi logistik multinomial.

Penelitian tahap dua yaitu penyusunan kartu skor, kartu skor disusun berdasarkan nilai OR yang didapat dan dilanjutkan dengan “*panel expert*” untuk menyempurnakan skor yang telah disusun.

Penelitian tahap tiga yaitu uji coba kartu skor, pada tahap ini peneliti melakukan uji validitas dengan uji statististik *Mc Nemar* dengan membandingkan hasil pengukuran menggunakan kartu skor dengan “*gold standart*” yaitu diagnosa perdarahan post partum. Sementara untuk menentukan titik potong, sensitivitas dan spesifisitas ditentukan dengan kurva ROC.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

Bab ini membahas hasil dan analisis data penelitian, data yang didapatkan diolah dengan analisis statistik deskriptif, regresi logistik dan *Mc Nemar Test*. Hasil analisis deskriptif menggambarkan karakteristik ibu nifas, regresi logistik untuk mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya pre-eklamsi sebagai dasar penyusunan kartu skor dan *Mc Nemar Test* untuk mengetahui validitas kartu skor dalam mendeteksi risiko pre-eklamsi.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder yang didapatkan dari ibu nifas yang sedang melakukan pemeriksaan nifas dan yang dirawat di ruang nifas. Jumlah ibu nifas sebagai sampel penelitian untuk penyusunan kartu skor sejumlah 89 ibu nifas dengan diagnosis perdarahan post partum dan 91 ibu nifas normal, sedangkan untuk uji coba efektivitas kartu skor besar sampel yang dibutuhkan 10 ibu nifas.

4.1 Gambaran Lokasi Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Kota Surabaya, letak geografis Kota Surabaya berada antara 1120,36'' dan 1120,54'' bujur timur serta antara 070,12'' garis lintang selatan. Luas wilayah Kota Surabaya 326,37 km² terdiri dari 31 kecamatan dan 154 kelurahan. Kota Surabaya terletak di daerah yang strategis sehingga Surabaya dapat dengan mudah dijangkau melalui jalur darat, udara dan laut. Surabaya dibatasi oleh wilayah sebagai berikut: 1) Sebelah utara: Selat Madura, 2) Sebelah timur: Selat Madura, 3) Sebelah selatan: Kabupaten Sidoarjo, dan 4) Sebelah barat: Kabupaten Gresik.

Jumlah penduduk Kota Surabaya tahun 2017 adalah 2.848.583 jiwa meliputi jumlah penduduk laki-laki 1.406.683 jiwa dan jumlah penduduk perempuan 1.441.900 jiwa. Jumlah Puskesmas yang ada di Kota Surabaya adalah 63 Puskesmas, yaitu 21 Puskesmas dengan pelayanan rawat inap dan 42 Puskesmas rawat jalan.

Puskesmas dengan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED), di Kota Surabaya tahun 2015 ada 8 Puskesmas, pelayanan kesehatan

bagi ibu hamil sangat penting dilakukan sedini mungkin. Pemeriksaan kesehatan ibu hamil tidak hanya memantau perkembangan kesehatan ibu hamil saja, tetapi juga memantau pertumbuhan dan perkembangan janin yang ada didalam kandungan. Cakupan K1 merupakan gambaran besaran ibu hamil yang telah melakukan kunjungan pertama ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk mendapatkan pelayanan antenatal. Kunjungan pemeriksaan ibu hamil yang pertama kali dilakukan dalam satu periode kehamilan atau K1 di Kota Surabaya pada tahun 2015 sebesar 100,84% dari 47.856 ibu hamil yang ada di Kota Surabaya.

Lokasi penelitian dilakukan di RS Soewandie Surabaya dan RS Haji Surabaya yang merupakan rumah sakit rujukan di Kota Surabaya.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Karakteristik Ibu Nifas

Karakteristik ibu dalam penelitian ini meliputi: usia, paritas, jarak kehamilan, anemia, riwayat PPP, obesitas, kehamilan ganda, *placenta previa*, preeklamsi, penggunaan antibiotika, kenaikan suhu tubuh dan *retensio plasenta*. Data karakteristik tersebut di deskripsikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1: Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Nifas yang Melakukan Pemeriksaan Kesehatan di Surabaya, Berdasarkan Faktor Sebelum Hamil

No	Karakteristik	Kategori	Ibu nifas dengan PPP		Ibu nifas normal	
			f	%	f	%
1	Usia	<20 dan > 35 th	34	66,7	17	33,3
		20 – 35 th	55	42,6	74	57,4
2	Paritas	>1	62	61,4	39	38,6
		1	27	34,2	52	65,8
3	Jarak kehamilan	≤ 24 bulan	38	70,4	16	29,6
		> 24 bulan	51	40,5	75	59,5
4	Riwayat perdarahan	Ada riwayat	14	93,3	1	6,7
		Tidak ada riwayat	75	45,5	90	54,5
5	Anemia	Ya	63	80,8	15	19,2
		Tidak	26	25,5	76	74,5

Berdasarkan tabel 4.1 menggambarkan distribusi frekuensi usia ibu hamil usia < 20 tahun dan >35 tahun pada penderita PPP lebih banyak daripada ibu nifas

normal, ini menunjukkan bahwa usia rawan untuk terjadinya PPP adalah pada usia <20 tahun dan >35 tahun.

Distribusi frekuensi ibu hamil lebih dari satu kali (multigravida) pada penderita PPP lebih banyak daripada primigravida, ini menunjukkan bahwa multigravida lebih berisiko mengalami PPP dibanding yang primigravida

Distribusi frekuensi ibu nifas dengan jarak kehamilan < 24 bulan pada penderita PPP lebih banyak daripada yang \geq 24 bulan, ini menunjukkan bahwa ibu nifas dengan jarak kehamilan < 24 bulan lebih berisiko mengalami PPP dibanding yang \geq 24 bulan.

Distribusi frekuensi ibu nifas dengan riwayat PPP pada penderita PPP lebih banyak daripada ibu nifas normal, ini menunjukkan bahwa ibu nifas dengan jarak riwayat PPP lebih berisiko mengalami PPP dibanding yang tidak mempunyai riwayat PPP.

Distribusi frekuensi ibu nifas dengan anemia saat hamil pada penderita PPP lebih banyak daripada ibu nifas normal, ini menunjukkan bahwa ibu anemia saat hamil lebih berisiko mengalami PPP dibanding ibu nifas normal.

Tabel 4.2: Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Nifas yang Melakukan Pemeriksaan Kesehatan di Surabaya, Berdasarkan Faktor Saat Hamil.

No	Karakteristik	Kategori	Ibu nifas dengan PPP		Ibu nifas normal	
			f	%	f	%
1	Hamil ganda	Ya	5	71,4	2	28,6
		Tidak	84	48,6	89	51,4
2	Plasenta previa	Ya	0	0	1	100
		Tidak	89	100	90	50,3
3	preeklampsi	Ya	35	79,5	9	20,5
		Tidak	54	39,7	82	60,3
4	Penggunaan antibiotika	Ya	5	50	5	50
		Tidak	84	49,4	86	50,6
4	Obesitas	Ya	36	70,6	15	29,4
		Tidak	53	41,1	76	58,9

Tabel 4.2 menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik ibu nifas dilihat dari faktor saat hamil, distribusi frekuensi ibu nifas dengan kehamilan ganda pada penderita PPP lebih banyak dibandingkan pada ibu nifas normal,

Distribusi frekuensi ibu nifas mengalami preeklampsi pada penderita nifas lebih banyak dibandingkan ibu nifas normal, hal ini menunjukkan bahwa preeklampsi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya PPP.

Distribusi frekuensi ibu nifas dengan obesitas pada penderita PPP lebih banyak dibandingkan ibu nifas normal, hal ini menunjukkan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya PPP.

Tabel 4.3: Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Nifas yang Melakukan Pemeriksaan Kesehatan di Surabaya, Berdasarkan Faktor Saat Persalinan

No	Karakteristik	Kategori	Ibu nifas dengan PPP		Ibu nifas normal	
			n	%	n	%
1	Plasenta previa	Ya	0	0	1	100
		Tidak	89	49,7	90	50,5
2	Peningkatan suhu tubuh	Ya	6	66,7	3	33,3
		Tidak	83	48,5	88	51,5
3	Retensio plasenta	Ya	57	100	0	0
		Tidak	32	26	91	74

Tabel 4.3 menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik ibu nifas dilihat dari faktor saat persalinan, distribusi frekuensi ibu nifas dengan placenta previa dan yang mengalami peningkatan suhu tubuh mempunyai jumlah yang hampir sama antara ibu yang mengalami PPP maupun ibu nifas normal.

Distribusi frekuensi ibu hamil yang mengalami retensio plasenta pada ibu nifas dengan PPP lebih banyak dibandingkan ibu nifas normal.

4.2.2 Analisis Faktor Risiko PPP

Hasil pengujian secara bivariat pada menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikansi kurang dari 0,250. Dengan hasil ini maka semua variabel dapat diolah lebih lanjut pada tahapan multivariat.

Pada tahapan uji regresi logistik multivariat ini metode uji yang digunakan adalah *stepwise backward*. Metode ini memasukkan semua variabel ke dalam model, tetapi kemudian satu persatu variabel independen dikeluarkan dari model berdasarkan kriteria kemaknaan tertentu. Pada tahap ini juga akan dilakukan penilaian signifikansi berdasarkan kategori variabel. Variabel yang pertama kali dikeluarkan adalah variabel yang mempunyai korelasi parsial terkecil dengan

variabel dependen. Kriteria pengeluaran atau P-out (POUT) adalah 0,10, artinya variabel yang mempunyai nilai p lebih besar atau sama dengan 0,10 dikeluarkan dari model. Berdasarkan proses pengolahan diperoleh step terakhir adalah step ke dua, dengan jumlah variabel yang signifikan ada 6. Sedangkan untuk variabel usia pada step dua tidak signifikan sehingga dikeluarkan.

Pembacaan nilai OR juga akan dilakukan pada hasil. Nilai OR yang lebih besar dari 1 bermakna faktor risiko. Sedangkan nilai OR yang lebih kecil dari 1 disebut dengan faktor protektif. Nilai OR akan memberikan makna jika tingkat signifikansi hasil pengujian di bawah 0,10. Tingkat kemaknaan OR juga dapat dilihat dari nilai *confidence interval*. Untuk $OR > 1$, maka rentang *confidence interval*, batas bawah atau lower juga lebih dari 1 sampai dengan nilai tertentu. Untuk $OR < 1$, maka rentang *confidence interval*, batas bawah atau lower dan batas atas harus kurang dari 1. Jika nilai *confidence interval* berada pada kisaran batas bawah kurang dari 1 sedangkan batas atas lebih dari 1 maka nilai *confidence interval* tersebut tidak bermakna.

Tabel 4.4: Faktor Sebelum Hamil yang Merupakan Faktor Risiko Terjadinya PPP di Surabaya.

No	Variabel	B	Sig	OR	95% C.I.for OR
1	Paritas				
	Multipara	1.482	.006	4,401	1,522 – 12,725
	Primipara				
2	Jarak kehamilan				
	< 24 bulan	1.376	0,013	3,958	1,330 – 11,781
	≤ 24bulan				
3	Anemia				
	Ya	3.881	0,000	48,490	1,358 – 6,857
	Tidak				
4	Riwayat PPP				
	Ada riwayat	3.150	0,007	23,342	2,350 – 231,850
	Tidak ada riwayat PPP				

Berdasarkan tabel 4.4, faktor sebelum hamil yang berisiko terjadinya PPP adalah: a) Besarnya faktor risiko ibu nifas mengalami PPP yang disebabkan oleh persalinan lebih dari satu kali adalah 4,4 kali dibandingkan ibu nifas yang pertama, b) Besarnya faktor risiko ibu nifas mengalami PPP yang disebabkan jarak kehamilan kurang dari 24 bulan adalah 4,958 kali dibandingkan ibu nifas

yang jarak kehamilannya lebih dari 24 bulan, c) Besarnya faktor risiko ibu nifas mengalami PPP yang disebabkan oleh anemia adalah 48,490 kali dibandingkan ibu nifas yang tidak mengalami anemia, dan d) Besarnya faktor risiko ibu nifas mengalami PPP yang disebabkan oleh adanya riwayat PPP adalah 23,342 kali dibandingkan ibu nifas yang tidak ada riwayat PPP.

Tabel 4.5: Faktor saat hamil yang Merupakan Faktor Risiko Terjadinya PPP di Surabaya.

No	Variabel	B	Sig	OR	95% C.I.for OR
1	Obesitas				
	Obesitas	1.446	0,013	4,247	1,364 – 13,228
	Tidak obesitas				
2	Preeklampsi				
	PE saat hamil	2.884	0,000	17,884	1,364 – 13,228
	Tidak PE saat hamil				

Berdasarkan tabel 4.5 faktor saat hamil yang berisiko terjadinya PPP dapat dijelaskan sebagai berikut: a) Besarnya faktor risiko ibu nifas mengalami PPP yang disebabkan adanya obesitas adalah 4,247 kali dibandingkan ibu nifas yang tidak obesitas, dan b) Besarnya faktor risiko ibu nifas mengalami PPP yang disebabkan preeklampsi adalah 17,884 kali dibandingkan ibu nifas yang tidak mengalami preeklampsi.

4.2.3 Menyusun Kartu Skor Deteksi Dini Risiko PPP.

Penyusunan kartu skor dengan desain penelitian kuantitatif dan kualitatif, penelitian kuantitatif dengan metode statistik deskriptif untuk menentukan skor dari setiap faktor risiko, sedangkan penelitian kualitatif dengan *panel expert* yang mempunyai tujuan menyempurnakan hasil skoring. Faktor risiko yang dianalisis adalah faktor risiko yang signifikan menjadi faktor risiko PPP dan mempunyai nilai OR diatas 1 berdasarkan analisis multivariat yang telah dilakukan yaitu paritas, jarak kehamilan, anemia, riwayat PPP obesitas dan preeklampsi.

1. Penentuan skoring risiko PPP berdasarkan Nilai OR:

Nilai koefisien skor berdasarkan nilai OR ditentukan berdasarkan aturan skoring sebagai berikut:

- a. Menentukan skoring terendah, pada penelitian ini sebesar 3,958

- b. Menentukan skoring tertinggi, pada penelitian ini sebesar 48,490
- c. Menghitung rentang atau selisih skor OR yaitu $48,490 - 3,958 = 44,532$
- d. Menghitung interval kelas yaitu selisih dibagi jumlah kategori yaitu sebanyak 6. Sehingga $44,532 : 6 = 7,422$
- e. Menghitung kelas interval seperti pada tabel 4.6:

Tabel 4.6: Nilai Rentang Skor Faktor Risiko PPP berdasarkan OR

Skor Faktor risiko	Rentang	Batas bawah	Batas atas
1	Rentang 1	3,958	11,380
2	Rentang 2	11,381	18,802
3	Rentang 3	18,803	26,224
4	Rentang 4	26,225	33,646
5	Rentang 5	33,647	41,068
6	Rentang 6	41,069	48,490

Sehingga dengan rentang skor faktor risiko PPP diatas maka skor untuk setiap faktor risiko berdasarkan OR nya adalah seperti pada tabel 4.7.

Tabel 4.7: Nilai Skor Faktor Risiko PPP

no	Faktor risiko PPP	Nilai OR	Skor
1	Jarak kehamilan < 24 bulan	3,958	1
2	Obesitas(IMT > 30)	4,247	1
3	Hamil lebih dari 1 kali (multigravida)	4,401	1
4	Preeklamsi saat hamil	17,884	2
5	Ada Riwayat PPP	23,342	3
6	Anemia	48,490	6

2. Perbaikan Kartu Skor

Skor yang sudah disusun dengan penghitungan skor perlu penyempurnaan dengan mendapatkan masukan dari para ahli dibidang obstetri. Hal tersebut dilakukan dengan metode “*panel expert*” untuk mendapatkan masukan sesuai dengan pengalaman klinik yang dimiliki oleh para ahli obstetri. “*Panel expert*” ini dihadiri dan oleh 5 orang dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi (informan). Kegiatan ini dipimpin oleh prof Budi Santoso, SpOG sebagai moderator.

Hasil perbaikan dan masukan dari informan adalah sebagai berikut:

- Moderator: “Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh saudara Intim dan tim ini didapatkan hasil seperti yang telah dipaparkan tadi, untuk memberikan skor pada masing-masing faktor risiko apakah ada masukan dari bapak ibu sekalian. Pengalaman bapak ibu selama ini sangat kami harapkan untuk memperbaiki skor yang telah disusun”.
- Informan 1:
Laki-laki, 49
th “Selama ini ketika saya merawat ibu yang melahirkan saya selalu memberikan perhatian tersendiri pada ibu-ibu yang hamil lebih dari 1 kali, karena mereka ini sangat berisiko untuk mengalami PPP. Apalagi kalau itu peralihan yang ke 4 atau lebih risiko akan semakin besar”.
- Informan 2:
Laki-laki, 43
th “Ibu hamil yang ke 2 atau lebih, kalau mereka mempunyai riwayat PPP sebelumnya atau ada penyakit lain mempunyai risiko yang besar untuk terjadinya PPP, saya setuju kalau paritas dimasukkan dalam faktor risiko PPP dan harusnya mempunyai skor yang lebih besar
- Informan 3:
Laki-laki, 50
tahun “pengalaman saya selama ini bila ada ibu melahirkan dengan jarak melahirkan sebelumnya kurang dari 24 bulan sering terjadi PPP, sehingga saya setuju untuk meningkatkan skor jarak kehamilan kurang dari 24 bulan menjadi 2”.
- Informan 4:
Laki-laki, 49
th “Jarak kehamilan yang dekat merupakan faktor risiko yang sering menyebabkan terjadinya perdarahan, saya setuju kalau skornya dinaikkan menjadi 2”.
- Informan 5:
Laki-laki, 51
th “Saya setuju dengan faktor risiko tersebut beserta hasil skor yang sudah didapatkan, untuk jarak kehamilan kalau skornya dinaikkan menjadi 2 juga menurut saya sesuai karena kejadiannya memang sering”.

Hasil kesepakatan para ahli obstetri dan ginekologi adalah perubahan skor pada faktor risiko jarak kehamilan kurang dari 24 bulan, yang semula skornya 1 berubah menjadi 2.

Sehingga kartu skor yang disusun adalah sebagai berikut:

KARTU SKOR DETEKSI DINI RISIKO PPP					
Nama :					
No reg :					
Dx :					
No	Tanggal pemeriksaan				
	Faktor risiko	Skor			
1	Hamil lebih dari 1 kali	1			
2	Obesitas (IMT > 30)	1			
3	Jarak kehamilan < 24 bulan	2			
4	Preeklamsi saat hamil	2			
5	Ada Riwayat PPP	3			
6	Anemia	6			
TOTAL SKOR					
KATEGORI: Risiko rendah					
Risiko tinggi					
KET: Risiko Rendah		Skor: < 5			
Risiko tinggi		Skor: \geq 5			
REKOMENDASI/SARAN:					
1. Risiko rendah		: Perawatan di faskes tk I dan KIE			
2. Risiko tinggi		: Rujuk ke faskes tk II dan KIE			

4.2.4 Analisis Validitas Kartu Skor

1. Pengujian Validitas Kartu Skor

Hasil pengujian validitas Kartu Skor dengan *Mc Nemar test* didapatkan hasil nilai ketepatannya 92,3% dibandingkan *gold standart*, sementara nilai signifikansinya 0,65. Syarat yang digunakan pada pengujian validitas dengan *Mc Nemar test* adalah kartu skor dikatakan valid bila memiliki nilai Exact.Sig (2-tailed) lebih dari 0.05. Hal ini berarti kartu skor deteksi dini risiko PPP tepat dan valid mendeteksi dini adanya risiko PPP. Hasil kesesuaian *Mc Nemar test* dengan *gold standart* dapat dilihat pada tabel 4.8.

2. Penentuan Klasifikasi Risiko (*Cut of Point*)

Penentuan titik potong untuk klasifikasi risiko dengan menggunakan kurva ROC. Hasil analisis dengan kurva ROC didapatkan hasil titik potongnya adalah 5, ini berarti bahwa:

- a. Ibu hamil dikatakan risiko rendah PPP jika skor < 5

- b. Ibu hamil dikatakan risiko tinggi PPP jika skor ≥ 5 .

3. Uji sensitifitas dan Spesifisitas

Penghitungan nilai sensitifitas dan spesifisitas dari kartu skor deteksi dini risiko PPP dengan titik potong 5 diperoleh hasil sensitifitas 95,2% dan spesifisitas 81,6%.

4.2.5 Rekomendasi.

Hasil klasifikasi deteksi dini risiko PPP didapatkan dua kategori. Setiap kategori diberikan rekomendasi untuk perawatan selanjutnya sehingga penderita yang berisiko PPP akan mendapatkan perawatan yang sesuai dengan kategori risikonya. Adapun rekomendasi untuk setiap kategori adalah sebagai berikut:

1. Risiko rendah: dilakukan perawatan di fasilitas kesehatan tingkat satu dan diberikan KIE.
2. Risiko tinggi: harus dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat dua dan diberikan KIE.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik ibu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik ibu nifas dalam penelitian ini meliputi usia, paritas, jarak kehamilan, anemia, riwayat PPP, obesitas, Kehamilan ganda, placenta previa, preeklamsi, penggunaan antibiotika, kenaikan suhu tubuh dan retensio lasenta.

Hasil analisis multivariat didapatkan karakteristik ibu hamil yang merupakan faktor risiko terjadinya PPP adalah: paritas, jarak kehamilan, anemia, riwayat PPP, obesitas dan preeklamsi. Hasil *panel expert* merubah skor faktor jarak kehamilan dari skor 1 menjadi skor 2. Sementara karakteristik ibu yang tidak menjadi faktor risiko PPP adalah: usia, kehamilan ganda, plasenta previa, penggunaan antibiotika, peningkatan suhu tubuh dan retensio plasenta.

5.1.1 Karakteristik ibu hamil yang merupakan faktor risiko PPP

1. Paritas (persalinan lebih dari 1 kali):

Paritas adalah seorang wanita yang pernah melahirkan bayi yang dapat hidup (*viable*) (Wiknjosastro, 2006). Paritas adalah jumlah kehamilan yang menghasilkan janin yang mampu hidup di luar rahim (28 minggu) (Saifuddin, 2009). Paritas yang tinggi berisiko mengalami komplikasi selama kehamilan, persalinan dan nifas. Berdasarkan hasil penelitian dari 160 responden dengan paritas berisiko sebanyak 47 responden (29.4%). Setiap kehamilan rahim mengalami pembesaran, terjadi peregangan otot-otot rahim selama 9 bulan kehamilan. Akibat regangan tersebut elastisitas otot-otot rahim tidak kembali seperti sebelum hamil setelah persalinan. Semakin sering ibu hamil dan melahirkan, semakin dekat jarak kehamiilan dan kelahiran, elastisitas uterus semakin terganggu, akibatnya uterus tidak berkontraksi secara sempurna dan mengakibatkan perdarahan pasca kehamilan (Saifuddin, 2009).

Selama proses kehamilan uterus akan membesar seiring dengan besarnya pelindung janin atau buah hasil konsepsi dari trauma luar

uterus, menjaga kehangatan janin, menampung air ketuban. Kondisi pembesaran uterus bisa mengalami peregangan maksimal atau berlebihan yang mengarah ke kondisi patologi. Misalnya pada kasus kehamilan kembar, polihidamnion, makrosomia, kehamilan dengan mioma atau tumor rahim. Berdasarkan hasil penelitian dari 160 responden, ibu yang mengalami pembesaran uterus berisiko (ada riwayat gemelli, riwayat hidramnion, riwayat makrosomia) sebanyak 20 responden (12.5%). Peregangan uterus yang berlebihan pada saat kehamilan risiko terjadinya perdarahan post partum. Hal ini karena kontraksi uterus yang kurang maksimal sehingga pembuluh darah yang terbuka akibat luka persalinan tidak terjepit secara maksimal.

Perdarahan post partum adalah perdarahan yang masif yang berasal dari tempat implantasi plasenta, robekan pada jalan lahir, dan jaringan sekitarnya dan merupakan salah satu penyebab kematian ibu disamping perdarahan karena hamil ektopik dan abortus (Saifuddin, 2009). Atonia uteri merupakan kegagalan miometrium untuk berkontraksi setelah persalinan sehingga uterus dalam keadaan relaksasi penuh, melebar, lembek dan tidak mampu menjalankan fungsi oklusi pembuluh darah. Akibat dari atonia uteri ini adalah terjadinya perdarahan. Perdarahan pada atonia uteri ini berasal dari pembuluh darah yang terbuka pada bekas menempelnya plasenta yang lepas sebagian atau lepas keseluruhan (Faisal, 2008). Penelitian ini mengambil ibu nifas dengan perdarahan karena atonia uteri sebanyak 80 responden dan ibu nifas normal sebanyak 80 responden. Perdarahan postpartum secara fisiologis dikontrol oleh kontraksi serat-serat myometrium terutama yang berada disekitar pembuluh darah yang mensuplai darah pada tempat perlekatan plasenta. Atonia uteri terjadi ketika myometrium tidak dapat berkontraksi (Wiknjosastro, 2006).

2. Jarak kehamilan (kurang dari 24 bulan):

Interval kehamilan kurang dari 24 bulan (2 tahun) berisiko secara bermakna terhadap kejadian perdarahan postpartum. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Purwanti, et al (2015) yang menyatakan bahwa interval kehamilan < 2 tahun berhubungan secara bermakna terhadap kejadian

tonia uteri sebagai penyebab perdarahan postpartum dengan OR= 6,467 , p=0,011.29 Sementara menurut penelitian Razzaque et al risiko kejadian perdarahan meningkat pada interval kehamilan pendek (6-14 bln) dan interval kehamilan lama (51-74 bln).

Pada Interval kehamilan terlalu pendek (< 2 tahun) uterus belum cukup waktu untuk kembali pulih secara fisiologis dari tekanan kehamilan sebelumnya. Kondisi uterus pada jarak kehamilan pendek belum mampu secara maksimal untuk memberikan cadangan nutrisi bagi ibu dan janin, sehingga ibu mengalami gangguan gizi dan anemia serta gangguan perkembangan janin. Pada interval kehamilan terlalu jauh berkaitan dengan umur maternal yang semakin bertambah, dengan bertambahnya usia maka saat persalinan kekuatan fungsi otot-otot uterus dan otot panggul melemah. Interval kehamilan jauh pengaruhnya hampir sama seperti pada persalinan primipara. Baik interval kehamilan pendek atau interval lama pada dasarnya berpengaruh terhadap morbiditas maternal terkait dengan berbagai komplikasi yang ditimbulkan.

3. Anemia (Hb kurang dari 10 mg%)

Anemia dalam kehamilan disebut sebagai “ *Potential Danger to Mother and Child*, Anemia dalam kehamilan disebabkan oleh kebutuhan akan zat-zat makanan bertambah dan terjadi pula penambahan dalam darah dan sumsum tulang. Darah bertambah banyak dalam kehamilan yang lazim disebut hidremia atau hipovolemia. Akan tetapi bertambahnya sel-sel darah kurang dibanding dengan bertambahnya plasma sehingga terjadi pengenceran darah. Pertambahan tersebut berbanding terbalik yaitu plasma 30 %, sel darah 18 % dan hemoglobin 19%. Di dalam tubuh banyaknya sel darah merah ini bisa kurang, demikian juga banyaknya hemoglobin dalam sel darah merah, apabila keduanya berkurang maka keadaan ini disebut anemia.

Anemia pada kehamilan paling banyak disebabkan oleh kurangnya masukan unsur besi dalam makanan karena gangguan reabsorpsi, gangguan penggunaan atau karena terlampaui banyaknya besi keluar dari tubuh

misalnya karena perdarahan. Anemia post partum menyebabkan perlukaan sukar sembuh sehingga terjadi perdarahan (Manuaba, 2007 : 50-51). Anemia pada kala uri menyebabkan retensio plasenta, pada post partum menyebabkan atonia uteri dan sub involusi uteri sehingga timbul perdarahan post partum (Manuaba, 2007 : 30-37). Bahaya pada post partum jika terdapat anemia makan akan memperlemah keadaan menurunkan daya tahan tubuhnya dan menjadi faktor predisposisi terjadinya infeksi nifas, jika kehilangan darah ini tidak berhenti akibat akhirnya adalah kematian (Hakimi, 2007 : 413).

Anemia pada saat kehamilan akan berpengaruh terhadap persalinan dan paska persalinan (kala nifas). Bahaya anemia selama persalinan dapat menimbulkan gangguan his, kala satu dan kala dua berlangsung lama sehingga dapat melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi kebidanan, gangguan kala uri yang dapat diikuti retensio plasenta, dan PPP karena atonia uteri, kala empat dapat terjadai PPP sekunder dan atonia uteri. Oleh karena itu dalam upaya mencegah anemia pada ibu hamil suplemen tablet Fe pada ibu hamil tetap perlu diberikan melihat kondisi sosial ekonomi dan tingkat pendidikan masyarakat Indonesia yang sebagian besar masih miskin terutama daerah pedesaan.

4. Ada Riwayat PPP:

Salah satu faktor predisposisi terjadinya PPP adalah riwayat PPP pada persalinan sebelumnya. Ibu bersalin yang ada riwayat obtetri buruk berisiko 5,37 kali untuk mengalami PPP dibandingkan ibu yang tidak ada riwayat obstetri buruk. Penelitian lain yang sesuai dilakukan oleh Simarmata OS, et al menyebutkan bahwa riwayat persalinan terdahulu berpengaruh terhadap kejadian komplikasi persalinan selanjutnya dengan OR=5,52; 95% CI= 4,32-7,06; p=0,000. Wikkels JA, et al menyebutkan bahwa adanya riwayat retensio sisa plasenta pada persalinan pertama merupakan faktor risiko kuat terjadinya retensio sisa plasenta pada persalinan yang kedua OR= 34.1; 95%CI 29.0–39.9; p=0,000. Adanya riwayat perdarahan postpartum

sebelumnya juga merupakan faktor risiko utama kejadian PPP berulang kembali dengan rentang OR= 2,2 - 8,4.

Menurut Rochyati (2009) riwayat obstetri buruk pada kehamilan dan persalinan terdahulu seperti riwayat IUFD (janin meninggal dalam kandungan), kelahiran prematur, riwayat mengalami PPP pada persalinan terdahulu, merupakan faktor risiko tinggi ibu hamil yang perlu mendapatkan pelayanan rujukan untuk persalinan di rumah sakit. Berbagai riwayat tersebut kemungkinan berdampak pada kehamilan dan persalinan berikutnya.

Bagian dari otak yang mengontrol mekanisme konstriksi dan relaksasi adalah medulla, disebut dengan pusat vasomotor. Dari pusat vasomotor ini, bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah (Brunner & Suddarth, 2002).

Pendapat Lowe (2008) didukung oleh Agudelo (2000), menyatakan bahwa riwayat PPP merupakan faktor risiko yang berperan dalam kejadian PPP.

Penelitian Rozikhan (2007) tentang faktor-faktor risiko terjadinya PPP di RS Dr. H. Soewondo Kendal yang menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat PPP dengan kejadian PPP, serta ibu bersalin yang mengalami PPP pada persalinan sebelumnya mempunyai risiko 2,98 kali untuk terjadi terjadi PPP pada persalinan saat ini dibandingkan dengan seorang ibu bersalin yang tidak ada riwayat PPP ($P=0,042$, $OR= 2,98$). Sementara Derek Lewellyn-Jones (2001) sependapat bahwa salah satu faktor predisposisi terjadinya PPP adalah adanya riwayat PPP, hipertensi kronis, atau penyakit vaskuler hipertensi sebelumnya, atau hipertensi esensial.

Komplikasi yang terjadi pada ibu bersalin dipengaruhi oleh status kesehatan sebelum masa kehamilan maupun pada saat kehamilan. Dengan demikian, setiap wanita harus dapat menjaga kesehatan reproduksinya di sepanjang daur kehidupan karena akan berpengaruh terhadap kondisi ketika hamil dan melahirkan.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian WHO di berbagai negara di dunia tentang kejadian perdarahan pada per salinan di China (0,17%) Vietnam (0,34%) Burma (0,40%) Thailand (0,93%) Lesotho (1,14%).

5. Obesitas:

Obesitas dapat diartikan sebagai akumulasi lemak abnormal pada tubuh seseorang yang terjadi karena asupan energi yang melebihi pengeluaran kalori. Kondisi ini juga dipengaruhi oleh faktor genetik, metabolisme endokrin, faktor psikologis dan budaya. Obesitas disamping dapat menyebabkan kolestrol tinggi dalam darah juga dapat menyebabkan kerja jantung lebih berat, sehingga jumlah darah yang berada dalam badan hanya sekitar 15% dari berat badan. Semakin gemuk seseorang makin banyak pula jumlah darah yang berada di dalam tubuhnya, yang berarti semakin berat kerja jantung dalam memompa. Hal ini dapat menambah risiko terjadinya PPP (Suhardiyanto, 2012).

Penambahan berat badan mempengaruhi penyebab kejadian PPP pada ibu bersalin, wanita dengan indeks massa tubuh yang lebih besar dari 30 pada awal kehamilan cenderung berisiko mengalami PPP. Perkiraan peningkatan risiko PPP sebelum kehamilan menurut Robson adalah 2,5 kali lipat, sedangkan pada saat pemeriksaan antenatal meningkat 1,5 kali lipat. Kenaikan berat badan yang terjadi pada ibu hamil berkaitan dengan puncak respon radang yang berhubungan dengan IMT yang tinggi dan kenaikan kadar lipid darah yang berhubungan dengan obesitas.

Terdapat kesesuaian antara konsep teori dengan kejadian pada penelitian dilapangan bahwa penambahan berat badan yang berlebih dapat mempengaruhi PPP. Manuaba (2008) menyatakan bahwa ada beberapa

faktor yang mempengaruhi PPP antara lain : hidramnion, hamil ganda, mola hidatidosa, penyakit yang menyertai kehamilan: diabetes melitus, kegemukan, umur ibu diatas 35 tahun. Ibu hamil dengan berat badan lebih (obesitas) cenderung mempunyai penyakit risiko PPP. Orang dengan obesitas akan mempengaruhi proses metabolisme dalam tubuh, proses pernafasan, dan semua kerja organ dapat dipengaruhi akibat obesitas.

Wanita dengan obesitas memiliki risiko tinggi mengalami hipertensi dalam kehamilan (Oken, 2007). Obesitas dapat mengakibatkan komplikasi pada kehamilan dan persalinan seperti diabetes gestasional, hipertensi, preeklamsi berat, eklampsia, kematian janin (Beaten, 2001), perdarahan setelah melahirkan, kematian neonatal, dan cacat lahir (Watkins, 2003). Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa adanya hubungan yang signifikan antara obesitas yang dialami oleh ibu dengan terjadinya PPP.

Obesitas yang dialami oleh ibu hamil merupakan faktor risiko yang sangat berperan dalam proses terjadinya PPP. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Clausen (2006) di Norwegia dan Asim (2010) di Kacachi Hospital Pakistan, menyatakan bahwa kelebihan berat badan pada wanita hamil dapat meningkatkan risiko perdarahan saat persalinan. Kondisi ini akan meningkatkan berbagai komplikasi nifas yang dapat berakibat pada kondisi kegawatdaruratan ibu dan janin juga meningkatkan risiko kematian, baik untuk ibu maupun bayi yang dilahirkan.

Berdasarkan dari data hasil wawancara yang telah dilakukan dan catatan dari *antenatal care*, ibu yang mengalami obesitas sebagian besar sudah memiliki berat badan yang berlebih sebelum hamil. Kelebihan berat badan tersebut, dikarenakan kebiasaan mengkonsumsi makanan yang berlebih dan makan makanan ringan. Kebiasaan mengkonsumsi makanan yang tidak sehat seperti makanan siap saji seperti mie, nugget, dan sozzis, ibu lebih sering beli makanan jika dibandingkan dengan masak sendiri di rumah. Makanan yang di jual bebas banyak mengandung bahan-bahan yang tidak aman buat kesehatan, baik itu pewarna, pengawet, pemutih dan pemanis

buatan. Kebiasaan ini dikarenakan pasien mengalami mual, muntah, penurunan kondisi tubuh dan ketidakmampuan memakan makanan tertentu pada trimester pertama. Saat mendekati trimester ke tiga, ibu secara berlebihan mengonsumsi makanan berlemak dan rendah serat.

Riestyawati (2004) menjelaskan tentang pengaruh jumlah kehamilan, penambahan berat badan dan tingkat kecukupan gizi (protein dan kalsium) terhadap kejadian PPP yaitu ada pengaruh yang signifikan antara jumlah kehamilan dan penambahan berat badan dengan kejadian PPP. Dari uji hubungan asosiasi diperoleh hasil bahwa jumlah kehamilan dan penambahan berat badan merupakan faktor risiko terhadap kejadian PPP. Kegemukan disamping menyebabkan kolesterol tinggi dalam darah juga menyebabkan kerja jantung lebih berat, oleh karena jumlah darah yang berada dalam badan sekitar 15% dari berat badan, maka makin gemuk seorang makin banyak pula jumlah darah yang terdapat di dalam tubuh yang berarti makin berat pula fungsi pemompaan jantung, sehingga dapat menyumbangkan terjadinya PPP (Rozikhan, 2007).

6. Preeklamsi:

Terjadinya preeklamsi mungkin didasarkan pada gen resesif tunggal atau gen dominan dengan penetrasi yang tidak sempurna. Penetrasi mungkin tergantung genotip janin (Haryono R, 2006). Menurut Mochtar (2002) preeklamsia pada kehamilan merupakan salah satu faktor pendukung terjadinya PPP.

Perempuan mempunyai risiko lebih besar mengalami PPP bila saat hamil mengalami preeklamsi atau yang telah mengidap hipertensi kurang lebih 4 tahun (Cunningham, 2006).

Penelitian yang dilakukan oleh Rozhikan (2007) di RS Suwondo Kendal menyatakan bahwa seorang ibu bersalin yang mempunyai riwayat preeklamsi mempunyai kecenderungan untuk mengalami PPP dan penelitian Bakti Utama (2007) yang menyatakan ada hubungan antara preeklamsi kehamilan dengan kejadian PPP RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten dengan (OR=17,588).

Hasil ini juga sesuai pendapat Derek Lewellyn-Jones (2001) terdapat 50,9% kasus PPP terjadi pada ibu yang mempunyai riwayat preeklamsi. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Phupong (2010) menyatakan bahwa preeklamsi dalam kehamilan merupakan faktor predisposisi yang baik untuk menentukan apakah seorang wanita kemungkinan dapat mengalami PPP.

5.1.2 Karakteristik ibu hamil yang bukan merupakan faktor risiko preeklamsi

1. Usia:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia tidak signifikan sebagai faktor risiko terjadinya PPP dan hasil analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan antara usia dengan terjadinya PPP. Dapat ditarik kesimpulan tidak ada hubungan yang bermakna antara perdarahan postpartum primer dan sekunder dengan usia. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Suryani pada tahun 2007 dan Sulistiyani tahun 2010 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara perdarahan postpartum dan usia ibu.

Usia di bawah 20 tahun fungsi reproduksi seorang wanita belum berkembang dengan sempurna sehingga belum siap untuk hamil dan melahirkan, sedangkan pada usia diatas 35 tahun terjadi kemunduran yang progresif dari endometrium yang mempengaruhi kekuatan kontraksi uterus pada saat persalinan dan setelah persalinan. Salah satu faktor predisposisi untuk terjadinya perdarahan postpartum akibat atonia uteri adalah umur yang terlalu tua dan umur yang terlalu muda.

Tingginya persentase usia reproduksi sehat pada perdarahan postpartum primer dan secara analisa statistik tidak ada hubungan yang bermakna dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh pengaruh faktor risiko lainnya selain faktor usia. Diantaranya seperti jarak kehamilan yang pendek, kadar Hb, lama partus, riwayat persalinan buruk sebelumnya, riwayat perdarahan antepartum ataupun postpartum, riwayat operasi *caesar*, makrosomia, kehamilan multipel juga faktor dari tenaga penolong partus

dan tempat partus/ fasilitas bersalin.

2. Kehamilan ganda:

Penelitian ini ibu hamil dengan PPP yang hamil ganda hanya 0,9%, hasil analisis multifariat menunjukkan kehamilan ganda bukan merupakan faktor risiko terjadinya PPP walaupun dalam analisis bivariat ada hubungan antara kehamilan ganda dengan terjadinya PPP. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rozikan menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kehamilan ganda dengan terjadinya PPP ($p=0,65$). Tetapi dari nilai OR nya dapat disimpulkan bahwa ibu dengan kehamilan ganda mempunyai resiko terjadi PPP yaitu 1,52 kali dibandingkan dengan seorang ibu dengan kehamilan tunggal.

Penelitian yang dilakukan oleh Switta Widyawati, kejadian PPP dialami oleh 4,76% ibu hamil yang memiliki kondisi obstetri yang berisiko (seperti kehamilan multipel, janin besar, hidrop janin, polihidroamnion, kehamilan mola hidatidosa) dan yang tidak berisiko sebesar 95,24%. Dimana, kondisi obstetri yang paling dominan adalah kehamilan multipel (gemeli). Hasil penelitian ini berbeda dengan teori Roberts (1990) dalam Bobak, Lowdermilk & Jensen (2005) yang menyatakan bahwa kondisi obstetri yang berkaitan dengan peningkatan massa plasenta, seperti kehamilan multipel, janin besar, hidrop janin, polihidroamnion, kehamilan mola hidatidosa membuat risiko PPP menjadi lebih tinggi.

Perbedaan ini terjadi karena faktor risiko yang ada pada ibu bersalin tidak selalu sama, tidak semua ibu yang mengalami PPP datang dengan kondisi obstetri yang mengalami komplikasi, mungkin ada faktor predisposisi yang lainnya, tetapi ibu yang mengalami kondisi obstetri yang komplikasi pasti berisiko mengalami kejadian PPP. Hal ini didukung oleh pernyataan ACOG (2002), Egerman & Sinbai (1999), Walker (2000), dalam Bobak, Lowdermilk dan Jensen (2005) bahwa insidensi PPP terjadi pada ibu yang mengalami kelainan bentuk rahim yang berat hanya ada 25%-30%, sedangkan ibu hamil dengan janin lebih dari satu hanya ada 14 sampai 20%.

Sebaiknya ibu hamil melakukan pendeteksian secara dini agar tidak terjadi komplikasi pada kondisi obstetri yang menyebabkan terjadinya PPP.

3. Penggunaan antibiotika:

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan antibiotik saat hamil bukan merupakan faktor risiko terjadinya PPP, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rozikan yang menyimpulkan bahwa ibu hamil yang mendapatkan antibiotik mempunyai peluang yang sama untuk terjadi PPP dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak mendapatkan antibiotik.

4. Plasenta Previa:

Plasenta previa yang terjadi saat kehamilan pada penelitian ini bukan merupakan faktor risiko terjadinya PPP dan secara analisa statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara terjadinya plasenta previa dengan kejafian PPP.

Hal ini terjadi karena pada ibu hamil dengan plasenta previa sudah direncanakan untuk dilakukan seksio sesaria sebelum terjadi perdarahan. Pada ibu bersalin dengan plasenta previa tidak dapat melahirkan spontan sehingga sudah direncanakan untuk dilakukan seksio sesaria.

5. Peningkatan suhu tubuh

Peningkatan suhu tubuh saat persalinan pada penelitian ini bukan merupakan faktor risiko terjadinya PPP dan secara analisa statistik tidak ada hubungan yang bermakna dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh pengaruh faktor risiko lainnya yaitu faktor usia, jarak kehamilan yang pendek, kadar Hb, lama partus, riwayat persalinan buruk sebelumnya, riwayat perdarahan antepartum ataupun postpartum, riwayat operasi caesar, makrosomia, kehamilan multipel juga faktor dari tenaga penolong partus dan tempat partus/ fasilitas bersalin.

6. Retensio Plasenta:

Retensio plasenta adalah plasenta belum lahir hingga atau melebihi waktu 30 menit setelah bayi lahir. Hal ini disebabkan karena plasenta belum lepas dari dinding uterus atau plasenta sudah lepas tetapi belum

dilahirkan. Retensio plasenta merupakan etiologi tersering kedua dari perdarahan postpartum (20% - 30% kasus).

Harry dan William. 2010 menyatakan bahwa retensio plasenta sebagian atau seluruh plasenta dalam rahim akan mengganggu kontraksi dan retraksi menyebabkan sinus-sinus darah tetap terbuka dan menimbulkan perdarahan post partum. Begitu bagian placenta terlepas dari dinding uterus, perdarahan terjadi dari daerah itu. Bagian plasenta yang masih melekat merintang retraksi miometrium dan perdarahan berlangsung terus sampai sisa organ tersebut terlepas serta dikeluarkan (Anik Yuli Setiani,2013).

Penelitian ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian retensio plasenta dengan terjadinya PPP, hal ini tidak sesuai dengan penelitian Putri (2016) yang menyatakan ibu dengan sisa plasenta mempunyai risiko mengalami kejadian haemoragic postpartum 4.42 kali dibanding ibu tanpa sisa plasenta. Data penelitian ini membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara kejadian haemoragic postpartum dengan sisa plasenta. Hal ini sejalan dengan penelitian Lailatul (2015) pada ibu bersalin di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang tentang hubungan antara sisa plasenta dengan kejadian perdarahan postpartum. Hasil menunjukkan bahwa p value 0.001 hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sisa plasenta dengan perdarahan postpartum. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa sisa plasenta merupakan faktor risiko kejadian perdarahan postpartum (OR : 2.2) yang artinya ibu yang mengalami tertinggalnya sisa plasenta mempunyai risiko 2.2 kali lebih besar untuk terjadi perdarahan postpartum dibandingkan ibu yang tidak.

5.2 Menyusun kartu skor deteksi dini risiko PPP

Setelah ditentukan OR dari setiap faktor risiko maka disusunlah skor (bobot) setiap faktor risiko. Faktor risiko dengan OR terkecil memiliki skor terkecil dan faktor risiko dengan OR terbesar memiliki skor terbesar. Hasil

analisis didapatkan 6 faktor risiko yang berpengaruh yaitu: paritas, jarak kehamilan, anemia, riwayat PPP, obesitas dan preeklampsia.

Kartu skor deteksi dini risiko PPP disusun dengan menggunakan 6 faktor risiko terjadinya PPP dengan skor pada setiap faktor risiko. Setiap faktor risiko memiliki skor antara 1 – 6, skor ini akan menentukan berapa skor risiko yang dimiliki oleh setiap ibu hamil. Dengan mengetahui total skornya maka akan diketahui apakah ibu hamil berisiko rendah atau berisiko tinggi mengalami PPP.

Skor untuk setiap faktor risiko tidak hanya ditentukan dengan OR dari tiap faktor risiko tetapi juga ditentukan dengan “*panel expert*” untuk mendapatkan masukan dari dokter obstetri ginekologi. “*Panel expert*” ini penting karena dalam penentuan skor dari tiap faktor risiko tidak bisa hanya dari hasil analisa OR faktor risiko saja tetapi juga perlu mendapat pertimbangan dari pengalaman yang dimiliki oleh mereka yang ahli dalam bidang obsterti dan ginekologi. Hasil dari “*panel expert*” adalah perubahan skor pada faktor risiko jarak kehamilan kurang dari 24 bulan, yang semula skornya 1 berubah menjadi 2.

Sehingga kartu skor yang disusun adalah sebagai berikut:

KARTU SKOR DETEKSI DINI RISIKO PPP					
Nama :					
No reg :					
Dx :					
No	Tanggal pemeriksaan				
	Faktor risiko	Skor			
1	Hamil lebih dari 1 kali	1			
2	Obesitas (IMT > 30)	1			
3	Jarak kehamilan < 24 bulan	2			
4	Preeklampsia saat hamil	2			
5	Ada Riwayat PPP	3			
6	Anemia	6			
TOTAL SKOR					
KATEGORI: Risiko rendah					
Risiko tinggi					
KET: Risiko Rendah		Skor: < 5			
Risiko tinggi		Skor: ≥ 5			
REKOMENDASI/SARAN:					
1. Risiko rendah		: Perawatan di faskes tk I dan KIE			
2. Risiko tinggi		: Rujuk ke faskes tk II dan KIE			

5.3 Uji coba

Hasil uji coba kartu skor deteksi dini risiko PPP pada 10 ibu nifas di RS M.Soewandhie Surabaya dan RS Haji Surabaya menunjukkan bahwa hasil analisis dengan *McNemar* didapatkan hasil nilai ketepatannya dibandingkan *gold standart* adalah 92.3%, hal ini berarti kartu skor deteksi dini risiko PPP tepat mendeteksi dini adanya risiko PPP.

Titik potong diperlukan untuk menentukan batas skor seorang ibu hamil berisiko rendah atau berisiko tinggi untuk terjadi PPP, hasil analisis dengan kurva ROC didapatkan hasil titik potong skor risiko PPP adalah 5. Hal ini berarti bahwa ibu hamil dikatakan risiko tinggi mengalami PPP jika memiliki skor ≥ 5 . Dari titik potong tersebut didapatkan hasil sensitifitas 95,2% dan spesifisitas 81,6%.

Nilai sensitivitas dan spesifisitas dari kartu skor akan menentukan apakah kartu skor ini layak untuk digunakan atau tidak. Sensitivitas didefinisikan sebagai kemampuan alat tes untuk mendeteksi ibu hamil yang benar-benar berisiko mengalami PPP. Dengan nilai sensitifitas 95,2% itu berarti bahwa kartu skor deteksi dini risiko PPP ini 95,2% mampu mendeteksi ibu hamil yang berisiko tinggi mengalami PPP sehingga dengan menggunakan kartu skor ini ibu hamil akan segera mendapatkan terapi untuk mencegah terjadinya PPP dan kematian ibu bisa dicegah.

Spesifisitas didefinisikan sebagai kemampuan alat tes untuk mendeteksi ibu hamil yang berisiko rendah mengalami PPP. Dengan nilai spesifisitas 81,6% itu berarti bahwa kartu skor deteksi dini risiko PPP ini 81,6% mampu mendeteksi ibu hamil yang berisiko rendah mengalami PPP. Dengan demikian maka kartu skor ini mampu mencegah terjadinya kesalahan diagnosa.

5.4 Rekomendasi

5.4.1 Ibu hamil dengan risiko rendah mengalami PPP dilakukan perawatan di fasilitas kesehatan tingkat I dan diberikan KIE. Ibu hamil yang berisiko rendah mengalami PPP harus tetap mendapatkan perawatan kehamilan,

namun perawatannya boleh dilakukan di fasilitas kesehatan tingkat 1 yaitu Puskesmas, klinik kesehatan, bidan praktek swasta dan dokter praktek swasta, selain mendapatkan perawatan kehamilan ibu hamil juga harus diberikan penyuluhan kesehatan.

- 5.4.2 Ibu hamil dengan risiko tinggi mengalami PPP harus dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat II dan diberikan KIE. Risiko PPP pada kehamilan harus mendapatkan perhatian dan perawatan yang lebih intensif dibanding yang tidak berisiko, karena dengan mendapatkan perawatan dan terapi maka diharapkan risiko ini tidak terjadi. Terapi untuk mencegah terjadinya PPP pada ibu hamil dapat diberikan pada fasilitas kesehatan tingkat II dan III. Selain mendapatkan terapi, ibu hamil yang berisiko mengalami PPP juga harus tetap diberikan penyuluhan kesehatan. Sebelum dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat II ibu harus dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat I dulu untuk mendapatkan rujukan ke fasilitas Kesehatan tingkat II.

5.5 Temuan Baru

Hasil dari penelitian ini adalah tersusunnya kartu skor deteksi dini risiko PPP yang memiliki skor untuk menentukan ibu hamil berisiko rendah atau risiko tinggi mengalami PPP. Kartu skor ini dapat digunakan oleh ibu, kader atau tenaga kesehatan. Dengan menggunakan kartu skor ini maka ibu dapat terdeteksi secara dini adanya risiko terjadinya PPP sehingga ibu segera mendapatkan terapi pencegahan terhadap terjadinya PPP. Kartu skor ini dapat digunakan di seluruh wilayah tanah air dengan karakteristik ibu yang hampir sama.

5.6 Keterbatasan penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah jumlah responden. yang hanya sedikit sehingga tidak mendapatkan data sesuai dengan keinginan peneliti. Waktu yang terbatas menyebabkan jumlah responden terbatas

BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

6.1.1 Faktor risiko PPP meliputi:

1. Faktor sebelum hamil yang merupakan faktor risiko PPP adalah: Multigravida, jarak kehamilan kurang dari 24 bulan, anemia dan riwayat PPH.
2. Faktor saat kehamilan yang merupakan faktor risiko PPP adalah: obesitas dan preeklamsi

6.1.2 Kartu skor deteksi dini risiko PPP yang tersusun adalah sebagai berikut:

KARTU SKOR DETEKSI DINI RISIKO PPP						
Nama :						
No reg :						
Dx :						
No	Tanggal pemeriksaan	Skor				
	Faktor risiko					
1	Hamil lebih dari 1 kali	1				
2	Obesitas (IMT > 30)	1				
3	Jarak kehamilan < 24 bulan	2				
4	Preeklamsi saat hamil	2				
5	Ada Riwayat PPP	3				
6	Anemia	6				
TOTAL SKOR						
KATEGORI: Risiko rendah						
Risiko tinggi						
KET: Risiko Rendah			Skor: < 5			
Risiko tinggi			Skor: ≥ 5			
REKOMENDASI/SARAN:						
1. Risiko rendah			: Perawatan di faskes tk I dan KIE			
2. Risiko tinggi			: Rujuk ke faskes tk II dan KIE			

Hasil uji coba kartu skor deteksi dini risiko PPP: Kartu skor ini mampu mendeteksi dini risiko terjadinya PPP dengan ketepatan 92.3%, dibandingkan *gold standart*, dan mempunyai sensitifitas 95,2% dan spesifisitas 81,6%.

6.1.3 Rekomendasi upaya yang harus dilakukan pada ibu hamil:

1. Risiko rendah: Dilakukan perawatan di fasilitas kesehatan tingkat I dan diberikan KIE.
2. Risiko tinggi: Harus dirujuk ke fasilitas kesehatan tingkat II dan diberikan KIE.

6.2 Saran

- 6.2.1 Kartu skor deteksi dini risiko PPP disarankan untuk digunakan oleh ibu, kader dan tenaga kesehatan sehingga diharapkan ibu hamil dapat terdeteksi dini adanya risiko PPP dan segera mendapatkan perawatan.
- 6.2.2 Perlu dilakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih banyak.
- 6.2.3 Diharapkan dinas kesehatan turut mendukung mensosialisasikan kartu skor deteksi dini risiko PPP ini kepada seluruh tenaga kesehatan, sehingga semua ibu hamil yang berisiko PPP dapat terdeteksi lebih dini, segera dirujuk dan segera mendapatkan terapi dan pada akhirnya angka kematian ibu dapat diturunkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, (2015). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Perdarahan Postpartum Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2007*, [http://journalstikesmp.ac.id/filebae/manuskrip%20murbiah%20edit%20\(3\).pdf](http://journalstikesmp.ac.id/filebae/manuskrip%20murbiah%20edit%20(3).pdf) Volume 3, Edisi 2, Desember 2015
- Asif Y, (2016). *Beberapa Faktor Kejadian Perdarahan Postpartum Ibu Bersalin Yang Dirawat Di Rumah Sakit*, Tesis Pasca Sarjana Prodi Magister Epidemiologi UNDIP Semarang
- Erawati, (2014). *Analisis determinan perdarahan post partum di rumah sakit*, *Jurnal Keperawatan*, Volume X, No. 2, Oktober 2014
- Besty, (2015). *Faktor - Faktor Terjadinya Perdarahan Post Partum Di Ruang Ponok RSUD Jombang*, [http://journalstikejbg.ac.id/filebae/manuskrip%20besty%20edit%20\(3\).pdf](http://journalstikejbg.ac.id/filebae/manuskrip%20besty%20edit%20(3).pdf) Volume 3, Edisi 2, agustus 2015
- Blomberg, (2011). *A tekbook and reference Book for Midwiferyin Southern Africa*, Volume II Complicationin Childbirth
- Briley *et al*, (2014). *SDGs dan Kematian ibu di Indonesia pasca MDGs*
- Cunningham, F., Gary., Norman, F., Gant., Kenneth, J., Leveno., Larry, C., Gilstrap., John, C., Hauth Katharine, D., Wenstrom. (2013). *Obstetri Williams*, Jakarta: EGC, hal 241-435
- Hakimi, (2015). *Pencapaian MDGs dan Analisa Kematian Ibu dan Balita di Indonesia; Seminar Capaian target MDGs 2015, Pelayanan Kesehatan Primer dan Sistem Rujukan, Pendidikan Kesehatan/Kedokteran di Era Jaminan Kesehatan Nasional*: Semarang, 28 Maret 2015.
- Khan, (2014). *Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health*, *BJOG* 2014; 121 (Suppl. 1): 5–13.
- Kemenkes RI, 2011 Depkes, R.I. (2013). *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: <http://www.depkes.go.id/downloads/publikasi/Profil%20Kesehatan%20Indonesia%202012.pdf>
- Mansjoer, (2011). *Sinopsis Obstetri; Obstetri Operatif, Obstetri Sosial*: Penulis Sofian A. Edisi 3, Jilid 2, Jakarta: EGC.

- Marlina, (2011), *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Haemoragic Post Partum di Rumah Bersalin Wijaya Kusuma Tahun 2014*, Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat, Vol.10, No.1, Maret 2016, pp. 21~ 28, ISSN: 1978 - 0575
- Martaadisubrata, (2011). *Bunga Rampai Obstetri Gynecologi Sosial*. Jakarta:Yayasan Bina Pustaka
- McCoy, (2016). *Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage in Low-Resource Settings. Reproduced with permission granted by FIGO, from Lalonde A. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings. Int J Gynaecol Obstet 2012;117: 108–118.*
- Omrn, (2014). *Obstetric Risk Factors and Outcome of Pregnancies Complicated with Early Postpartum Hemorrhage: A Population-based Study. The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine, September 2005; 18(3): 149–154*
- Putri, (2014). *Beberapa Faktor Kejadian Perdarahan Postpartum Ibu Bersalin Yang Dirawat Di Rumah Sakit, Keperawatan, Volume XII, No. 2, Oktober 2016*
- Prawirohardjo, Sarwono. (2014), *Ilmu Kebidanan*. Jakarta:Yayasan Bina Pustaka
- Poedji Rochjati, (2003). *Pelayanan Kebidanan di Indonesia; Ilmu Kebidanan Sarwono Prawiroharjo*. Editor Saifudin AB, Rachimhadhi T, Wiknjosastro G. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo; 2009: 35-52 Saifuddin, 2002, *Ilmu Kebidanan*. Jakarta:Yayasan Bina Pustaka
- Sugi P, (2014). *Determinan Faktor Penyebab Kejadian Perdarahan Post Partum Karena Atonia Uteri, Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.8 No.2 Juli 2015.*
- Sulin, Djusar, (2010). *Ilmu Kebidanan Edisi 4*. Jakarta: Bina Pustaka
- Tsu dan Shane, 2014, , [https://cits16.wordpress.com/2016/07/04/sdgs-dan-kematian-ibu-di-indonesia/diakses 25 Juli 2017](https://cits16.wordpress.com/2016/07/04/sdgs-dan-kematian-ibu-di-indonesia/diakses%2025%20Juli%202017), 16.15
- WHO (2010), *Dibalik angka pengkajian kematian maternal dan komplikasi untuk mendapatkan kehamilan yang lebih aman. <http://www.who.int/reproductive-health/publication/rh-indikator> diakses tgl 13 Januari 2014*