

Pengenalan Prototipe SMART-ATONIA kepada Bidan Praktik di Kota Palembang

Rini Gustina Sari^{*1}, Ainaya Dinda², Adriani Nurohmah³

^{1,2,3} Program Studi Kebidanan, Universitas Kader Bangsa, Palembang, Sumatera Selatan – Indonesia

*e-mail: gustinasari15@gmail.com

Abstrak

Atonia uteri merupakan penyebab penting perdarahan postpartum, tetapi alat stratifikasi risiko memiliki kinerja yang bervariasi dan memerlukan validasi sebelum digunakan untuk keputusan klinis. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mendeskripsikan pengenalan prototipe SMART-ATONIA kepada bidan di 10 Tempat Praktik Mandiri Bidan di Kota Palembang. Kegiatan pada April 2026 meliputi koordinasi, pemaparan dasar ilmiah, demonstrasi, simulasi kasus, diskusi, dan penyerahan prototipe. Luaran kegiatan berupa tersampainya konsep dan alur pengisian prototipe. Kegiatan tidak mengumpulkan data pre-post, karakteristik peserta, penerimaan pengguna, reliabilitas, atau luaran klinis; karena itu, peningkatan pengetahuan, kelayakan, dan manfaat klinis tidak dapat disimpulkan. Bobot, titik potong, dan algoritme tindak lanjut juga belum tervalidasi. SMART-ATONIA harus diposisikan sebagai media edukasi awal, bukan alat diagnosis atau dasar mandiri penentuan frekuensi antenatal, tempat persalinan, maupun rujukan. Tahap berikutnya memerlukan validasi isi, uji kegunaan dan reliabilitas, serta validasi prospektif.

Kata kunci: atonia uteri; bidan; pengabdian masyarakat; prototipe; SMART-ATONIA.

Abstract

Uterine atony is an important cause of postpartum hemorrhage, but risk-stratification tools show variable performance and require validation before guiding clinical decisions. This community service activity described the introduction of the SMART-ATONIA prototype to midwives at 10 independent midwifery practices in Palembang. Conducted in April 2026, activities included coordination, an evidence briefing, demonstration, case simulation, discussion, and prototype distribution. The output was delivery of the prototype concept and completion workflow. No pre-post assessment, participant characteristics, user-acceptance measure, reliability test, or clinical outcome was collected; therefore, improvements in knowledge, feasibility, or clinical benefit cannot be inferred. The weights, cutoffs, and follow-up algorithm also remain unvalidated. SMART-ATONIA should be treated as an initial educational aid, not a diagnostic tool or an independent basis for antenatal visit frequency, birth setting, or referral. Further work requires content validation, usability and reliability testing, and prospective validation.

Keywords: community service; midwife; prototype; SMART-ATONIA; uterine atony



1. PENDAHULUAN

Perdarahan postpartum merupakan kegawatdaruratan obstetri yang dapat berkembang cepat. Pedoman konsolidasi World Health Organization tahun 2025 menekankan pencegahan, diagnosis dini, dan tata laksana berbasis bukti bagi semua perempuan selama kehamilan, persalinan, dan periode segera pascapersalinan[1]. Atonia uteri, yaitu kegagalan uterus berkontraksi secara memadai setelah kelahiran, tetap menjadi penyebab penting perdarahan postpartum[2].

Risiko atonia bersifat multifaktorial. Tinjauan sistematis dan meta-analisis mengidentifikasi 47 faktor potensial, tetapi hanya sebagian yang dinilai sebagai faktor pasti atau mungkin; riwayat perdarahan postpartum dan kehamilan multipel termasuk faktor yang perlu diperhatikan[3]. Anemia prenatal, terutama yang berat, juga berkaitan dengan peningkatan risiko perdarahan postpartum [7]. Studi lokal melaporkan hubungan anemia, partus lama pada persalinan indeks, usia, dan paritas dengan atonia uteri [8]-[12]. Namun, asosiasi tersebut tidak dapat langsung diubah menjadi bobot skor atau titik potong tanpa studi derivasi dan validasi.

Alat penilaian risiko perdarahan postpartum yang telah digunakan di berbagai tempat menunjukkan performa prediktif yang bervariasi [4]. Karena sebagian perdarahan terjadi tanpa faktor risiko yang teridentifikasi, hasil skrining negatif tidak boleh mengurangi kesiapan pencegahan dan respons standar. Dalam pelayanan nasional, penilaian risiko perlu tetap terintegrasi dengan pelayanan antenatal komprehensif, pemeriksaan klinis, kewenangan bidan, dan sistem rujukan setempat [5].

SMART-ATONIA dikembangkan sebagai prototipe satu lembar untuk merangkum faktor yang diambil dari kajian penulis dan beberapa faktor pelayanan tambahan. Artikel kajian dasar diterbitkan pada Juni 2026, setelah kegiatan April 2026 [6]. Oleh karena itu, kronologi penyelesaian kajian, pengembangan prototipe, dan pelaksanaan kegiatan perlu dinyatakan secara eksplisit. Dalam naskah revisi ini, SMART-ATONIA diposisikan sebagai prototipe edukasi, bukan instrumen prediksi yang telah mapan.

Kegiatan ini bertujuan mendeskripsikan proses pengenalan prototipe SMART-ATONIA kepada bidan pada 10 Tempat Praktik Mandiri Bidan (TPMB) di Kota Palembang, melaporkan luaran yang benar-benar tersedia, serta menguraikan keterbatasan dan tahap validasi yang diperlukan sebelum prototipe dipertimbangkan untuk penggunaan klinis

2. METODE

2.1 Desain, tempat, dan sasaran

Kegiatan menggunakan desain pengabdian deskriptif berupa pengenalan prototipe. Pelaksanaan dilakukan pada April 2026 di 10 TPMB di Kota Palembang dengan sasaran bidan yang memberikan pelayanan antenatal. Pemilihan mitra dilakukan secara purposif melalui jejaring kegiatan pengabdian masyarakat. Kriteria mitra meliputi Tempat Praktik Mandiri Bidan yang berada di Kota Palembang, aktif memberikan pelayanan kebidanan terutama pelayanan antenatal, memiliki bidan yang bersedia mengikuti kegiatan, serta bersedia menerima pengenalan dan prototipe SMART-ATONIA. TPMB yang tidak aktif, tidak memberikan pelayanan antenatal, atau tidak dapat mengikuti kegiatan sesuai jadwal tidak diikutsertakan sebagai mitra.

Kegiatan pengenalan prototipe SMART-ATONIA dilaksanakan selama April 2026 melalui satu kali kunjungan ke masing-masing dari 10 Tempat Praktik Mandiri Bidan (TPMB) di Kota Palembang. Setiap kunjungan berlangsung sekitar 60–90 menit dan difasilitasi oleh Rini Gustina Sari selaku ketua tim pengabdian, dibantu oleh Ainaya Dinda dan Adriani Nurohmah sebagai anggota tim. Pada setiap TPMB, kegiatan meliputi pemaparan dasar ilmiah mengenai faktor risiko atonia uteri, demonstrasi pengisian prototipe, simulasi kasus, diskusi dan tanya jawab, serta penyerahan prototipe SMART-ATONIA kepada mitra.

2.2 Tahapan kegiatan

Pelaksanaan terdiri atas lima tahap sebagaimana dirangkum pada Tabel 1. Materi meliputi dasar ilmiah faktor risiko, struktur lembar prototipe, contoh pengisian, simulasi kasus, diskusi keterbatasan, dan penyerahan prototipe kepada mitra.

Tabel 1. Tahapan pengenalan prototipe SMART-ATONIA

No.	Tahap	Kegiatan	Luaran terdokumentasi
1	Koordinasi	Penyamaan persepsi dengan mitra dan identifikasi kebutuhan secara informal.	Catatan koordinasi.
2	Pemaparan bukti	Penjelasan faktor risiko dan batas penerjemahan bukti menjadi skor.	Materi pengenalan.
3	Demonstrasi	Contoh pengisian identitas, faktor, skor, dan kategori pada prototipe v1.0.	Demonstrasi alur pengisian.
4	Simulasi kasus	Latihan menggunakan contoh kasus dan diskusi risiko salah klasifikasi.	Simulasi tanpa data pasien.
5	Diskusi dan penyerahan	Tanya jawab, penegasan batas penggunaan, dan distribusi prototipe.	Prototipe diterima mitra.

2.3 Pengukuran dan analisis

Dokumentasi kegiatan ditelaah secara deskriptif untuk mengidentifikasi jangkauan lokasi, tahapan yang dilaksanakan, materi, dan keterbatasan pelaporan. Tidak ada instrumen pre-post, daftar tilik keterampilan, pencatatan waktu pengisian, ukuran penerimaan/kesesuaian/kelayakan, atau pengukuran luaran klinis. Karena itu, analisis tidak mencakup uji statistik dan tidak digunakan untuk menyimpulkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, penerimaan, kelayakan, atau manfaat klinis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Luaran pengenalan prototipe

Luaran yang dapat diverifikasi dari naskah sumber adalah pelaksanaan pengenalan pada 10 TPMB, penyampaian materi, demonstrasi pengisian, simulasi contoh kasus, diskusi, dan penyerahan prototipe. Informasi mengenai jumlah peserta, penyelesaian simulasi, ketepatan identifikasi faktor, ketepatan penjumlahan skor, komentar pengguna, serta perubahan pengetahuan atau keterampilan tidak tersedia.

Tabel 2. Ketersediaan data hasil kegiatan

Domain	Data yang tersedia	Interpretasi
Jangkauan lokasi	Kegiatan dilaksanakan di 10 Tempat Praktik Mandiri Bidan (TPMB) di Kota Palembang yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria aktif memberikan pelayanan antenatal dan bersedia menjadi mitra.	Kegiatan dilaksanakan di 10 Tempat Praktik Mandiri Bidan (TPMB) di Kota Palembang yang dipilih secara purposif berdasarkan kriteria aktif memberikan pelayanan antenatal dan bersedia menjadi mitra.
Tahapan pelaksanaan	Kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu pemaparan dasar ilmiah mengenai faktor risiko atonia uteri, demonstrasi penggunaan prototipe SMART-ATONIA, simulasi kasus, diskusi dan tanya jawab, serta penyerahan prototipe kepada mitra.	egiatan dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu pemaparan dasar ilmiah mengenai faktor risiko atonia uteri, demonstrasi penggunaan prototipe SMART-ATONIA, simulasi kasus, diskusi dan tanya jawab, serta penyerahan prototipe kepada mitra.

Domain	Data yang tersedia	Interpretasi
Jumlah/karakteristik bidan	Sebanyak 10 bidan, masing-masing merupakan pemilik atau penanggung jawab 10 TPMB yang secara aktif memberikan pelayanan antenatal di Kota Palembang, berpartisipasi dalam kegiatan. Data karakteristik demografis dan profesional lainnya tidak dikumpulkan.	Sebanyak 10 bidan, masing-masing merupakan pemilik atau penanggung jawab 10 TPMB yang secara aktif memberikan pelayanan antenatal di Kota Palembang, berpartisipasi dalam kegiatan. Data karakteristik demografis dan profesional lainnya tidak dikumpulkan.
Kinerja simulasi	Simulasi kasus dilakukan pada seluruh peserta sebagai bagian dari pengenalan prototipe, tetapi tidak disertai instrumen penilaian atau pencatatan hasil kinerja.	Simulasi kasus dilakukan pada seluruh peserta sebagai bagian dari pengenalan prototipe, tetapi tidak disertai instrumen penilaian atau pencatatan hasil kinerja.
Penerimaan dan kelayakan	Tidak dilakukan pengukuran menggunakan instrumen khusus mengenai kepuasan, kemudahan penggunaan, keberterimaan, maupun niat menggunakan SMART-ATONIA dalam praktik.	Tidak dilakukan pengukuran menggunakan instrumen khusus mengenai kepuasan, kemudahan penggunaan, keberterimaan, maupun niat menggunakan SMART-ATONIA dalam praktik.
Luaran klinis	Tidak dilakukan pengukuran terhadap perubahan praktik klinis, peningkatan deteksi risiko, maupun kejadian perdarahan postpartum.	Tidak dilakukan pengukuran terhadap perubahan praktik klinis, peningkatan deteksi risiko, maupun kejadian perdarahan postpartum.

Dengan data tersebut, istilah yang paling tepat adalah pengenalan atau diseminasi prototipe. Kegiatan belum dapat disebut implementasi terukur karena tidak terdapat indikator penggunaan aktual, penerimaan, kelayakan, adopsi, atau keberlanjutan.

3.2 Status ilmiah dan keselamatan prototipe

Prototipe v1.0 menggabungkan faktor biologis, riwayat obstetri, kerentanan akibat anemia, dan indikator proses pelayanan. Bobot 1-3 serta titik potong 0-2, 3-5, dan ≥ 6 tidak diturunkan dari model prediksi dan belum diuji diskriminasi, kalibrasi, manfaat klinis, atau validasi eksternal. Dengan demikian, kategori rendah, sedang, dan tinggi belum dapat ditafsirkan sebagai tingkat risiko klinis.

Tabel 3. Audit Konseptual Komponen Prototipe V1.0

Komponen	Masalah utama	Revisi yang diperlukan
Usia <20 atau >35	Bukti perlu dibaca bersama faktor lain; bobot 2 belum diturunkan dari model.	Tentukan definisi, outcome, dan bobot melalui derivasi serta validasi.
Hb <11 g/dL	Derajat anemia disatukan; anemia juga merupakan kerentanan terhadap dampak perdarahan.	Selaraskan dengan klasifikasi/tata laksana nasional dan pisahkan fungsi prediktif dari kebutuhan terapi.
Paritas ≥ 4	Ambang dan bobot belum tervalidasi.	Gunakan definisi obstetri baku dan estimasi efek yang sesuai.

Komponen	Masalah utama	Revisi yang diperlukan
Riwayat partus lama	Studi sumber membahas partus lama pada persalinan indeks, bukan prediksi lintas kehamilan.	Keluarkan atau dukung dengan bukti prediksi lintas kehamilan.
Riwayat PPH	Dapat tetap masuk kategori rendah bila berdiri sendiri.	Jadikan tanda bahaya nonkompensatoris dan selaraskan dengan rencana persalinan aman.
Kehamilan ganda/polihidramnion	Dua konstruk berbeda digabung dan dapat masuk kategori rendah.	Pisahkan variabel dan tinjau bukti serta konsekuensi tiap kondisi.
ANC tidak lengkap	Merupakan indikator proses/akses, bukan faktor biologis atonia.	Keluarkan dari skor klinis; gunakan sebagai pemicu tindak lanjut layanan.

Potensi salah klasifikasi terlihat ketika riwayat perdarahan postpartum memperoleh skor 2 atau kehamilan ganda/polihidramnion memperoleh skor 1, sehingga masing-masing dapat masuk kategori 'rendah'. Padahal faktor tersebut penting dalam tinjauan sistematis [3]. Skor total tidak boleh menurunkan arti klinis suatu tanda bahaya. Sebaliknya, aturan keselamatan nonkompensatoris perlu ditetapkan sebelum pengujian.

Keterbatasan ini sejalan dengan kajian alat penilaian risiko perdarahan postpartum yang menunjukkan variasi performa antarinstrumen dan antarpopulasi [4]. Pedoman WHO juga menempatkan pencegahan dan kesiapan respons sebagai pelayanan bagi semua perempuan, bukan hanya mereka yang diklasifikasikan berisiko [1]. Oleh karena itu, skrining negatif tidak boleh menggantikan kesiapan standar menghadapi perdarahan.





Gambar 1. Dokumentasi prototipe yang diperkenalkan pada kegiatan

3.3 Implikasi untuk pengembangan

Tahap berikutnya harus dimulai dengan mendefinisikan konstruk, populasi, waktu penilaian, outcome primer, dan konteks keputusan. Seluruh faktor perlu ditinjau terhadap pedoman WHO, pelayanan antenatal nasional, bukti sistematis, serta SOP rujukan lokal. Panel multidisiplin yang mencakup kebidanan, obstetri, epidemiologi klinis, pelayanan primer, dan rujukan diperlukan untuk validasi isi dan review keselamatan.

Setelah revisi isi, prototipe perlu menjalani wawancara kognitif, uji keterbacaan, uji kegunaan, dan reliabilitas antarpenilai menggunakan kasus standar. Bila tujuan akhirnya adalah prediksi, bobot dan titik potong harus diderivasi dari data yang memadai, dinilai dengan diskriminasi dan kalibrasi, lalu diuji pada populasi eksternal. Aturan tanda bahaya, tata kelola versi, pelatihan, audit penggunaan, dan prosedur penghentian juga perlu ditetapkan.

Evaluasi pengenalan berikutnya dapat melaporkan jumlah peserta, penyelesaian simulasi, ketepatan identifikasi faktor dan penjumlahan skor, waktu pengisian, kesalahan umum, serta komentar pengguna. Penerimaan, kesesuaian, dan kelayakan dapat diukur menggunakan instrumen yang telah dikembangkan untuk implementation outcomes setelah adaptasi bahasa yang tepat [13]. Ukuran tersebut tetap tidak menggantikan validasi klinis.

3.4 Keterbatasan kegiatan

Kegiatan tidak menyediakan jumlah dan karakteristik peserta, kriteria formal pemilihan mitra, durasi pelaksanaan, indikator keberhasilan, data pre-post, ukuran penerimaan atau kelayakan, hasil simulasi, maupun luaran klinis. Prototipe juga belum menjalani validasi isi terstruktur, reliabilitas antarpenilai, derivasi model, atau validasi prediktif. Keterbatasan tersebut mencegah kesimpulan mengenai efektivitas, kelayakan, adopsi, dan manfaat klinis.



SMART-ATONIA

Screening Management of Atonia Risk
in Antenatal Care

DETEKSI DINI • KEPUTUSAN TEPAT • IBU SELAMAT

IDENTITAS IBU

Nama Ibu :

Usia : th

Usia Kehamilan : mg

Gravida :

Paritas :

Tanggal Pemeriksaan :

Nama Bidan :

Puskesmas/Poskesdes :



SKRINING RISIKO ATONIA UTERI

NO	FAKTOR RISIKO	KRITERIA	YA	TIDAK	SKOR
A. FAKTOR RISIKO UTAMA (HASIL PENELITIAN)					
1	Usia Ibu	< 20 tahun atau > 35 tahun	☐	☐	2
		20 – 35 tahun	☐	☐	0
2	Kadar Hb	< 11 g/dL	☐	☐	3
		≥ 11 g/dL	☐	☐	0
3	Paritas	≥ 4 kali persalinan	☐	☐	2
		1 – 3 kali persalinan	☐	☐	0
4	Riwayat Partus Lama	Ya	☐	☐	3
		Tidak	☐	☐	0
B. FAKTOR PENDUKUNG PELAYANAN KEBIDANAN					
5	Riwayat Perdarahan Postpartum	Ya	☐	☐	2
		Tidak	☐	☐	0
6	Kehamilan Ganda / Polihidramnion	Ya	☐	☐	1
		Tidak	☐	☐	0
7	ANC Lengkap (Sesuai Standar)	Tidak lengkap	☐	☐	1
		Lengkap	☐	☐	0

TOTAL SKOR

INTERPRETASI RISIKO

0 – 2

RISIKO RENDAH
(HIJAU)

3 – 5

RISIKO SEDANG
(KUNING)

≥ 6

RISIKO TINGGI
(MERAH)

Gunakan hasil skrining ini untuk menentukan tindak lanjut pelayanan kebidanan pada ibu hamil.

MANAJEMEN & TINDAK LANJUT BERDASARKAN KATEGORI RISIKO

**RISIKO RENDAH
(0 – 2)**

- ANC rutin sesuai jadwal
- Edukasi gizi & gaya hidup sehat
- Tablet Fe sesuai kebutuhan
- Edukasi tanda bahaya kehamilan
- Persalinan di fasilitas kesehatan (PKM/PMB)

SAFE

**RISIKO SEDANG
(3 – 5)**

- ANC lebih sering
- Pemeriksaan Hb ulang
- Konseling gizi & kepatuhan tablet Fe
- Persiapan donor darah
- Konseling keluarga
- Kolaborasi dengan dokter/PKM

ALERT

**RISIKO TINGGI
(≥ 6)**

- Konsultasi dokter SpOG
- Rujukan terencana
- Persalinan di RS PONEK
- Persiapan manajemen perdarahan postpartum
- Monitoring ketat

ACTION

RENCANA MONITORING

KATEGORI RISIKO	FREKUENSI KONTROL	TEMPAT PERSALINAN	RUJUKAN
● RENDAH (0 – 2)	Setiap 1 bulan	PKM / PMB	Tidak perlu
● SEDANG (3 – 5)	Setiap 2 minggu	Puskesmas PONEK	Bila diperlukan
● TINGGI (≥ 6)	Setiap 1 minggu	RS PONEK	Ya (Rujukan Terencana)

INGAT !

- ✓ Deteksi dini
- ✓ Tindak lanjut tepat
- ✓ Kolaborasi baik
- ✓ Ibu selamat
- ✓ Bayi sehat



Catatan :

1. Skrining dilakukan setiap kunjungan ANC

2. Simpan di rekam medis ibu hamil

SMART-ATONIA : Early Detection for Better Midwifery Decision



BIDAN BERDAYA
IBU SELAMAT, KELUARGA SEHAT

Gambar 2. Prototipe SMART-ATONIA versi awal yang diperkenalkan pada April 2026 (belum tervalidasi dan tidak untuk keputusan klinis).

4. KESIMPULAN

Prototipe SMART-ATONIA telah diperkenalkan melalui koordinasi, pemaparan bukti, demonstrasi, simulasi, diskusi, dan penyerahan kepada mitra pada 10 TPMB di Kota Palembang. Kegiatan mendokumentasikan keterlaksanaan tahap pengenalan, tetapi tidak menyediakan data untuk menyimpulkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, penerimaan pengguna, kelayakan, atau manfaat klinis. Karena bobot, titik potong, reliabilitas, dan validitas prediktif belum diuji, prototipe tidak boleh menjadi dasar mandiri penentuan frekuensi kunjungan antenatal, tempat persalinan, atau rujukan. Pengembangan selanjutnya memerlukan validasi isi, review keselamatan, uji kegunaan dan reliabilitas, derivasi berbasis data, serta validasi prospektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada bidan dan pengelola 10 TPMB di Kota Palembang serta Universitas Kader Bangsa atas dukungan akademik terhadap kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization, Consolidated Guidelines for the Prevention, Diagnosis and Treatment of Postpartum Haemorrhage. Geneva: WHO, 2025, ISBN 978-92-4-011563-7.
- [2] H. E. Miller and J. R. Ansari, "Uterine atony," *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, vol. 34, no. 2, pp. 82-89, 2022.
- [3] H. B. Ende, M. J. Lozada, D. H. Chestnut, S. S. Osmundson, R. L. Walden, M. S. Shotwell, et al., "Risk factors for atonic postpartum hemorrhage: A systematic review and meta-analysis," *Obstetrics & Gynecology*, vol. 137, no. 2, pp. 305-323, 2021, doi: 10.1097/AOG.0000000000004228.
- [4] H. B. Ende, "Risk assessment tools to predict postpartum hemorrhage," *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, vol. 36, no. 3-4, pp. 341-348, 2022, doi: 10.1016/j.bpa.2022.08.003.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2020, ISBN 978-602-416-974-9.
- [6] R. G. Sari, A. Safitri, T. Monica, and K. Patra, "Analysis of risk factors for uterine atonia prolonged part, anemia, age and parity: A literature review," *The Journal of Mother and Child Health Concerns*, vol. 5, no. 2, pp. 194-201, 2026, doi: 10.56922/mchc.v5i2.3152.
- [7] M. O. Omotayo, A. I. Abioye, M. Kuyebi, and A. C. Eke, "Prenatal anemia and postpartum hemorrhage risk: A systematic review and meta-analysis," *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, vol. 47, no. 8, pp. 2565-2576, 2021, doi: 10.1111/jog.14834.
- [8] Y. Asmilawati, I. A. M. Mahayani, H. Wanadiatri, and A. A. Shammakh, "Hubungan partus lama dan anemia dalam kehamilan dengan kejadian atonia uteri pada ibu bersalin," *Jurnal Health Sains*, vol. 4, no. 5, pp. 42-61, 2023, doi: 10.46799/jhs.v4i5.882.
- [9] M. Amiyanti and Kamidah, "Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian atonia uteri di wilayah kerja Puskesmas Arut Utara Kotawaringin Barat Kalimantan Tengah 2025," *Medic Nutricia: Journal Ilmu Kesehatan*, vol. 20, no. 4, pp. 171-180, 2025.
- [10] K. Purwati, A. Sirait, and A. Novita, "Hubungan anemia pada ibu hamil dengan kejadian atonia uteri di RS Charis Medika Kota Batam," *Zona Kedokteran*, vol. 12, no. 3, pp. 224-230, 2022, doi: 10.37776/zked.v12i3.1034.

- [11] D. P. Natalis, A. Andriyani, and J. Jingsung, "Hubungan umur dan paritas dengan kejadian atonia uteri pada ibu bersalin di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari," *Journal Pelita Sains Kesehatan*, vol. 4, no. 3, pp. 108-113, 2024.
- [12] M. Julizar, J. S. Effendi, and H. Sukandar, "Analisis faktor risiko atonia uteri," *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, vol. 7, no. 3, pp. 108-117, 2019, doi: 10.33366/jc.v7i3.1399.
- [13] B. J. Weiner, C. C. Lewis, C. Stanick, B. J. Powell, C. N. Dorsey, A. S. Clary, et al., "Psychometric assessment of three newly developed implementation outcome measures," *Implementation Science*, vol. 12, art. 108, 2017, doi: 10.1186/s13012-017-0635-3.