Jurnal Informasi dan Teknologi



https://jidt.org/jidt

2023 Vol. 5 No. 3 Hal: 65-70 e-ISSN: 2714-9730

Analisis Algoritma ID3 Pada Kunjungan Akseptor KB di Kota Banjarmasin

Laurensia Yunita[⊠], Fadhiyah Noor Anisa², Rina Saputri³

¹Program Studi Sarjana Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia ²Program Studi Diploma Tiga Kebidanan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia ³Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia

bundafarrel89.ly@gmail.com

Abstrak

Adanya penurunan akseptor KB mulai dari bulan Februari hingga Maret akan memiliki dampak terhadap terjadinya kehamilan yang tidak diinginkan dan mengalami risiko dikehamilannya. Jika Akseptor yang sebelumnya aktif melakukan kunjungan ulang namun saat kunjungan berikutnya tidak melakukan kunjungan ulang maka proteksi terhadap kehamilan menjadi tidak ada sehingga kemungkinan kehamilan bisa terjadi. Dilihat dari beberapa alat kontrasepsi misalnya pil KB memiliki resiko kehamikan sebesar 20%, suntik KB sebesar 10%, IUD sebesar 15%. Jumlah tersebut jika terjadi penambahan kehamilan berkisar antara 370.000 sampai 500.000 kehamilan. Kunjungan ini bertujuan untuk mendapatkan pelayanan kontrasepsi oleh tenaga kesehatan dalam upaya menjarangkan kehamilan, menunda atau pun mengakhiri kesuburan. Namun selama wabah covid -19 dimana masyarakat diharuskan untuk tetap di rumah dan mengurangi berkegiatan diluar menyebabkan akseptor KB menunda untuk melakukan kunjungan ulang ke tenaga kesehatan karena khawatir tertular covid -19. Tujuan penelitian untuk mengetahui determinan kunjungan akseptor KB di Kota Banjarmasin pada masa pandemi covid-19. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sasaran wanita usia subur sebanyak 133 orang dan dianalisis menggunakan Algoritma ID3. Hasil penelitian menggunakan analisis algoritma ID3 terlihat faktor kunjungan akseptor KB didapatkan bahwa variabel pengetahuan merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap kunjungan akseptor KB. Sedangkan untuk variabel umur, pendidikan, dan dukungan suami menjadi variabel penyerta. Kesimpulan dari penelitian ini jika pengetahuan baik maka variabel yang menjadi penyerta utama adalah pendidikan. Pendidikan SMA dan PT akan secara langsung melakukan kunjungan ber KB, namun pendidikan SD akan melihat dukungan suami dan jumlah anak jika jumlah anak lebih dari 3 maka akseptor akan melakukan kunjungan berKB untuk mengatur kehamilan selanjutnya.

Kata kunci: Kunjungan, Akseptor KB, Covid-19, Algoritma ID3.

JIDT is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Program Pelayanan Keluarga Berencana (KB) merupakan upaya pemerintah untuk mengendalikan angka kelahiran dan menekan laju pertambahan penduduk di suatu negara, program ini juga memiliki peran dalam menurunkan risiko kematian ibu melalui pencegahan kehamilan, penundaan usia kehamilan dan menjarangkan kehamilan. Data menunjukkan laju pertumbuhan penduduk di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1,49% atau bertambah 4,5 juta setiap tahun. Hal ini tentunya bertolak belakang dengan program pemerintah dalam menggalakkan program Keluarga Berencana (KB) [3]. KB merupakan salah satu pilar safe motherhood yang dikenal sebagai upaya untuk menurunkan AKI di Indonesia. Tujuan dari pilar ini agar program KB terkait kontrasepsi dapat menginformasikan pelayanan KB pada setiap pasangan usia subur (PUS) meliputi waktu, jumlah maupun jarak kehamilan yang sehat. Suport dari program Kb ini diharapkan dapat membantu mengurangi terjadinya "4 terlalu" sebagai faktor risiko penyebab kematian ibu. Survei Penduduk Antar Sensus pada tahun 2015 menyatakan AKI di Indonesia masih tinggi yakni 305 per 100.000 kelahiran hidup dan ini masih sangat jauh dari target SDGs 70 per 100.000 kelahiran hidup di tahun 2030. Pandemi covid-19 berdampak pada aspek kesehatan khususnya pelayanan kesehatan reproduksi dimana pasokan alat kontrasepsi, obat-obatan esesnsial menjadi terganggu. Dampak lain yakni keterbatasan masyarakat dalam mengakses layanan kesehatan reproduksi karena kebijakan PSBB.

Hal ini menyebabkan angka putus pakai kontrasepsi, kehamilan yang tidak diinginkan menjadi meningkat dan ini diikuti dengan meningkatnya angka kematian ibu dan bayi. Salah satu prediksi dari riset menyebutkan jika dalam pelaksanaan lockdown yang dilakukan selama 6 bulan dan ini mengganggu dalam pelayanan kesehatan maka sebanyak 47 juta wanita tidak akan datang untuk melakukan layanan kontrasepsi sehingga di prediksi terjadi peningkatan sebanyak 7 juta kelahiran yang tidak diinginkan. Ledakan kelahiran bayi disebut juga dengan *baby*

Diterima: 15-09-2023 | Revisi: 20-09-2023 | Diterbitkan: 03-10-2023 | doi: 10.60083/jidt.v5i3.392

boom. Negara berkembang termasuk Indonesia wajib melakukan antisipasi terjadinya *baby boom* tersebut. Salah satu upaya pemerintah adalah dengan mengurangi laju pertumbuhan penduduk dengan meningkatkan program KB [4].

Berdasarkan data BKKBN, terdapat penurunan penggunaan kontrasepsi pada bulan Maret 2020 dibandingkan pada bulan Februari 2020. Akseptor IUD pada Februari 2020 sebanyak 36.155 turun sebanyak 64,6% pada Maret 2020, Akseptor implan juga mengalami penurunan sebanyak 63,6%, akseptor suntik mengalami penurunan sebanyak 65%, pil 58,3%, kondom 62,2%, metode operasi pria (MOP) sebanyak 52,4%, dan metode operasi wanita (MOW) 59,6%. Penurunan pengguna kontrasepsi jika turun 10% artinya 2 juta sampai 3 juta orang tidak menggunakan kontrasepsi. Jika 15% diantaranya mengalami kehamilan maka di prediksi akan ada 300.000 hingga 450.000 bayi dilahiran [1].

Wabah virus covid-19 menimbulkan dampak terutama dalam program Keluarga Berencana (KB). Dampak yang muncul seperti penurunan akseptor KB dikarenakan keterbatasan akses ke pelayanan kesehatan, pola layanan yang berubah, dan penurunan mekanisme operasional di lapangan termasuk Kampung KB [1]. Berdasarkan kajian masalah diatas maka peneliti tertarik untuk menganalisis kujungan Kb selama masa pandemic kofid menggunakan analisis Algoritma ID3.

2. Metode Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer dan sekunder yakni akseptor KB dengan menggunakan kuesioner dan data dari register KB. Responden dalam penelitian ini sebanyak 133 responden yang akan di masukkan dalam data mining untuk dianalisis menggunakan Algoritma ID3 berupa pohon keputusan sebagai prediksi kunjungan akseptor KB pada masa pandemi. Tahapan kerja Algoritma ID3 digambarkan sebagai berikut:Pemilihan data atribut yang dilihat dari nilai gain yang terbesar. Pada penelitian ini atribut meliputi pengetahuan, pendidikan, umur, paritas dan dukungan suami. Gain mengukur seberapa baik suatu atribut sehingga akan terlihat efektivitas atribut dalam suatu kumpulan data. Tahapan selanjutnya adalah memilih atribut dengan nilai gain terbesar dan perhitungan gain akan terus dilakukan samoai semua data sudah masuk kedalam kelas yang sama. Nilai entropi digunakan untuk mengidentifikasi nilai gain dan mengukur jumlah dari informasi gain pada setiap atribut. Jika data mining sudah termuat maka penggunaan RapidMiner dapat dilakukan untuk melakukan analisis terhadap data tersebut. Rapidminer merupakan algoritma learning machine yang berisi tool data dalam memproses, mengklasifikasi membuat rule ataupun memvisualisasikan data yang di usulkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan Algoritma ID3 dimana akan menghasilkan pohon keputusan dari hasil perhitugan gain pada setiap atribut. Pengukuran gain di maksudkan untuk melihat ke efektifitasan suatu atribut pada klasifikasi data. Pada penelitian ini atribut yang dianalisis adalah umur, pendidikan, paritas, pengetahuan, dan dukungan suami. Sedangkan label dalam penelitian ini adalah kunjungan akseptor KB. Penelitian ini dilakukan pada masa new normal sampai dengan masa peralihan, sehingga banyak wanita usia subur yang mulai melakukan kunjungan untuk menggunakan alat kontrasepsi. Berikut adalah atribut yang dijadikan sebagai akar dari pohon keputusan.

No	Atribut	Gain	Keterangan
1	Umur	0,005	Reguler
2	Pendidikan	0,178	Reguler
3	Jumlah anak	0, 021	Reguler
4	Pengetahuan	0,265	Reguler
5	Dukungan Suami	0,025	Reguler
6	Kunjungan Akseptor KB	-	Label

Tabel 1. Data Set yang di gunakan dalam penelitian

Data pada setiap atribut di masukkan ke dalam data mining untuk di analisis, bertikut input data training:

1. Input data training dan variabel

Row No. ↑	Kunjungan	Kategori U	Pendidikan	Jumlah Anak	Pengetahuan	Dukungan
1	Melakukan	20-35 tahun	sd	beresiko	Baik	mendukung
2	Melakukan	< 20 tahun	sd	beresiko	Cukup	Tidak mend
3	Melakukan	20-35 tahun	SMA	Tidak beres	Baik	mendukung
4	Tidak Melak	20-35 tahun	smp	Tidak beres	Cukup	mendukung
5	Tidak Melak	< 20 tahun	smp	beresiko	Baik	Tidak mend
6	Tidak Melak	20-35 tahun	sma	beresiko	Cukup	Tidak mend
7	Melakukan	20-35 tahun	SMA	Tidak beres	Cukup	mendukung
8	Melakukan	20-35 tahun	SMA	Tidak beres	Baik	mendukung
9	Melakukan	20-35 tahun	smp	Tidak beres	Cukup	mendukung
10	Tidak Melak	< 20 tahun	sd	beresiko	Kurang	mendukung
11	Tidak Melak	20-35 tahun	sd	Tidak beres	Kurang	Tidak mend
12	Tidak Melak	< 20 tahun	SMP	beresiko	Kurang	Tidak mend
13	Melakukan	< 20 tahun	PT	beresiko	Baik	mendukung
14	Melakukan	20-35 tahun	SMA	Tidak beres	Baik	mendukung
15	Melakukan	20-35 tahun	PT	Tidak beres	Baik	mendukung

2. Hasil perhitungan data gain dengan tujuan untuk memilih variabel yang akan dijadikan cabang pada pembentukan pohon keputusan.

Berdasarkan tabel 1 data set yang dimasukkan atribut yang dianalisis adalah umur, pendidikan, paritas, pengetahuan, dan dukungan suami. Sedangkan label dalam penelitian ini adalah kunjungan akseptor KB. Dari aribut diatas dapat di klasifikasikan menjadi data sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi data umur responden

Index	Nominal vaule	Absolute count	Fraction
1	20-35 tahun	108	0.812
2	< 20 tahun dan > 35 tahun	25	0.188

Tabel 3. Distribusi data pendidikan responden

Index	Nominal vaule	Absolute count	Fraction
1	SMA	55	0.414
2	SMP	33	0.248
3	SD	29	0.218
4	PT	16	0.120

Tabel 4. Distribusi data jumlah anak

Index	Nominal vaule	Absolute count	Fraction
1	Tidak Beresiko	90	0.677
2	Beresiko	43	0.323

Tabel 5. Distribusi data pengetahuan

Index	Nominal vaule	Absolute count	Fraction
1	Baik	64	0.481
2	Cukup	47	0.353
3	Kurang	22	0.165

Tabel 6. Distribusi Data Dukungan Suami

		\mathcal{C}	
Index	Nominal vaule	Absolute count	Fraction
1	Mendukung	79	0.594
2	Tidak Mendukung	54	0.406

Tabel 7. Distribusi Kunjungan KB

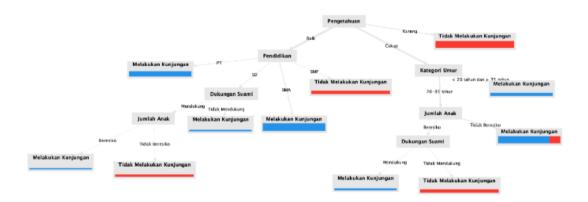
Index	Nominal vaule	Absolute count	Fraction
1	Melakukan Kunjungan	81	0.609
2	Tidak Melakukan Kunjungan	52	0.391

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan model klasifikasi menggunakan algoritma ID3 didapatkan nilai akurasi sebesar 96,99%

```
PerformanceVector

PerformanceVector:
accuracy: 96.99%
ConfusionMatrix:
True: Melakukan Kunjungan
Melakukan Kunjungan: 81 4
Tidak Melakukan Kunjungan: 0 48
```

Analisis menggunakan Algoritma ID3 dengan hasil keputusan sebagai berikut:



Berdasarkan analisis algoritma ID3 didapatkan dari variabel umur, pengetahuan, pendidikan dan dukungan suami terlihat yang menjadi atribut utama adalah pengetahuan yang berpengaruh terhadap kunjungan akseptor KB Sedangkan untuk variabel umur, pendidikan, dan dukungan suami menjadi variabel penyerta. Berikut jabaran dari hasil *description Tree* pada kunjungan KB:

- Hasil prediksi pengetahuan baik maka akan di ikuti pendidikan yang baik pula. Namun tingkat pendidikan akan dilihat kembali jika pendidikan SMA dan PT akan secara langsung melakukan kunjungan ber KB, namun pendidikan SD akan melihat dukungan suami dan jumlah anak jika jumlah anak lebih dari 3 maka akseptor akan melakukan kunjungan berKB untuk mengatur kehamilan selanjutnya.
- 2. Sedangkan jika pengetahuan cukup maka akan dilihat umur dari akseptor apakah masuk dalam umur beresiko atau tidak. Jika umur < 20 tahun atau lebih > 30 tahun maka akan melakukan kunjungan berKB, namun jika rentang umur 20-35 tahun akan dilihat kembali dukungan suami dalam keputusan berKB.
- 3. Pengetahuan kurang maka tidak akan melakukan kunjungan berKB.

Program KB merupakan upaya pemerintah untuk mengendalikan angka kelahiran dan menekan laju pertambahan penduduk di suatu negara, program ini juga memiliki peran dalam menurunkan risiko kematian ibu dimana siklus yang akan ibu laluli seperti Upaya pencegahan kehamilan terlalu dini atau dengan jarak terlalu dekat, maupun kehamilan yang tidak diinginkan. Data menunjukkan laju pertumbuhan penduduk di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1,49% atau bertambah 4,5 juta setiap tahun. Hal ini tentunya bertolak belakang dengan program pemerintah dalam menggalakkan program Keluarga Berencana (KB) [3]. KB merupakan salah satu pilar safe motherhood yang dikenal sebagai upaya untuk menurunkan AKI di Indonesia. Pilar KB memiliki fungsi utama dimana memfikuskan dalam perencanaan kehamilan, pemberian jarak yang aman serta mencegah kehamilan yang tidak di rencanakan atau diinginkan, melalui pemberian informasi serta layanan kontrasepsi yang sesuai. Program KB ini meminimalkan faktor yang menjadi risiko kematian ibu seperti "4 terlalu". Dimana saat ini AKI Indonesia masih tinggi ditahun 2015 yaitu 305 per

100.000 kelahiran hidup. Sedangkan target pada tagun 2030 AKI harus turun pada angka 70 per 100.000 kelahiran hidup menurut target SDGs.

Penelitian ini memperlihatkan sebanyak 60,9% akseptor KB melakukan kunjungan pelayanan kontrasepsi dan yang tidak melakukan kunjungan sebanyak 39,1%. Kunjungan akseptor kontrasepsi pada penelitian ini adalah kunjungan ulang akseptor lama. Kunjungan ini bertujuan untuk mendapatkan pelayanan kontrasepsi oleh tenaga kesehatan dalam upaya menjarangkan kehamilan, menunda atau pun mengakhiri kesuburan. Masa peralihan dari pandemi covid 19 menuju era new normal memperlihatkan adanya kemauan dari akseptor untuk melakukan kunjungan ulang dan meneruskan menggunakan kontrasepsi.

Berdasarkan hasil analisis ID3 di peroleh pola jika pengetahuan akseptor baik tentang pentingnya alat kontrasepsi dan kunjungan berKb didukung dengan tingkat Pendidikan yang tinggi, karena pemehaman informasi yang didapat oleh akseptor tentu dapat meningkatkan pengetahuan dan keinginan untuk melakukan kunjungan berKb. Namun jika tingkat Pendidikan rendah perlu adanya dukungan suami untuk menguatkan akseptor KB dalam pengaturan jarak kehamilan dan perencanaan jumlah anak. Pendidikan mengupayakan seorang atau masyarakat melakukan hal yang di peroleh dari pembelajaran agar dapat merubah persepsi untuk mengatasi masalah kesehatannya.

Pendidikan sendiri meliliki jenjang yang telah ditetapkan sesuai dengan perkembangan dan kemampuan yang akan di capai. Menurut asumsi peneliti hasil penelitian menjabarkan bahwa dengan adanya pengetahuan yang baik tentang alat kontrasepsi meliputi kelebihan dan kekurangannya termasuk efek samping pemakaian, maka akan memberikan daya Tarik terhadadap minat akseptor KB untuk menggunakan ataupun meneruskan program KBnya dengan tetap melakukan kunjungan sesuai tanggal yang telah disepakati oleh petugas Kesehatan. Tantangan pada masa pandemi ini dimana skema atau alur pelayanan yang berbeda dengan sebelum terjadinya pandemic sehingga pengetahuan tentang hal ini juga perlu mendapat perhatian agar perserta KB mengerti bagaimana ia harus melakukan kunjungn ulang di Pelayanan Kesehatan dengan aman. Jika tingkat pendidikan seseorang semakin tinggi maka dalam memperoleh informasi akan semakin mudah dan akan berdampak dalam bagaimana orang tersebut mengambil ketuputusan untuk kesehatannya dengan didasari pemikiran yang logis dan rasional. Ini berarti jika akseptor KB memiliki tingkat Pendidikan yang tinggi maka akan melakukan kunjungan ulang ber KB.

Untuk hasil pengetahuan cukup di dukung oleh usia akseptor. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar akseptor berusia 20-35 tahun dan melakukan kunjungan KB. Menurut asusmsi peneliti jika dalam rentang usia 20-35 tahun akseptor memahami tentang pengaturan jarak kehamilan maka akseptor akan memilih menggunakan alat kontrasepsi dan akan melakukan kunjungan berKB untuk meneruskan penggunaan KB yang digunakan. Umur berpengaruh dengan struktur organ dan system hormonal pada suatu periode umur dan kebutuhan alat kontrasepsi yang di gunakan juga berbeda. Pada umur kurang dari 20 tahun termasuk umur yang beresiko tinggi jika merencanakan kehamilan karena funfsi alat reproduksi belum kuat dan siap, begitu pula di rentang umur lebih dari 35 tahun ini juga umur beresiko tinggi jika merencanakan kehamilan karena kondisi alat reproduksi yang telah mengalami penurunan fungsi. Semakin cukup umur tingkat kematangan seseorang dalam berfikir juga semakin lebih percaya diri dan dapat memutuskan hal yang sesuai dengan kebutuhan kesehatannya.. Hal ini akan terlihat dari pengalaman seseorang yang memperoleh informasi.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian berdasarkan analisis algoritma ID3 didapatkan kunjungan akseptor KB dari 6 variabel yaitu umur, pendidikan, pengetahuan, dan dukungan suami didapatkan bahwa variabel pengetahuan merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap kunjungan akseptor KB. Sedangkan untuk variabel umur, pendidikan, dan dukungan suami menjadi variabel penyerta.

Daftar Rujukan

- [1] BKKBN, "Antisipasi Baby Boom Pasca Pandemi COVID-19," BKKBN, 2 Mei 2020. [Online]. Available:http://www.bkkbn.go.id. [Diakses 2 Mei 2020].
- [2] BKKBN, K. RI, Bappenas, UNFPA dan E. O. Canada, "Strategi Pelaksanaan Program Keluarga Berencana Berbasis Hak untuk Percepatan Akses terhadap Pelayanan Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi Yang Terintegritas dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Indonesia," BKKBN, 4 Mei 2017. [Online]. Available: http://www.bkkbn.go.id. [Diakses 4 Maret 2020].
- [3] UNFPA, "Impact Of The Covid 19 Pandemic on Family Planning and Ending Gender-based Violence, Female Genital Mutilation and Child Marriage," Interim technical Note, 2020.
- [4] F.-K. UGM, "Strategi Cegah Baby Pasca Pandemi Covid-19," 2020. [Online]. Available: https://fk.ugm.ac.id/strategicegah-baby-boom-pasca-pandemi-covid-19. [Diakses 13 Mei 2020].
- [5] A. T, M. B, M. W, N. S, C. L dan D. Z. a. B. R. L, "Early Effects of the Covid-19 Pandemic on Family Planing Utilisation and Termination of Pregnancy Services In Gauteng," Jurnal of Clinical Medicine, vol. 2, p. 91, 2020.
- [6] R. Matahari, Buku Ajar Keluarga Berencana Dan Kontrasepsi, Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2018.

- [7] S. Nurjasmi, "Situasi Pelayanan Kebidanan Pada Masa Pandemi Covid -19 dan memasuku Era New-Normal," 2020. [Online].
- [8] S. Purwanti, "Dampak Penurunan Jumlah Kunjungan KB terhadap Ancaman Baby Boom di Era Covid-19," JURNAL BINA CIPTA HUSADA, vol. 16, no. 2, pp. 105-118, 2020.
- [9] Witono & Suparna Parwodiwiyono, "Kepesertaan Keluarga Berencana pada Masa Awal Pandemi COVID-19 di Daerah Istimewa Yogyakarta," Jurnal Kependudukan, Keluarga, dan Sumber Daya Manusia, 2020.
- [10] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta CV, 2019.
- [11] A. A. Hidayat, Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kualitatif, Jakarta: HeadBooks, 2018.
- [12] F. d. Isnandar Putri, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kunjungan Akseptor Kb Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Praktik Mandiri Bidan Neneng Hayati Periode November- Januari Tahun 2021.," Resository.stikesrspadgs.ac.id, 2021.
- [13] M. S. a. K. Akutansi, "Implementasi Data Mining Dengan Metode Pohon Keputusan Alogaritma ID3 Untuk Menentukan Status Mahasiswa," vol. 2, no. 1, pp. 82-86, 2018.
- [14] Y. T. d. Aprilia, "Analisis Penggunaan Alat Kontrasepsi Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19," Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS), 2020.
- [15] d. Hikmatullah, "Penerapan Algoritma Interative Dichotomiser Three (ID3) dalam Mendiagnosa Kesehatan Kehamilan," Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK), vol. 6, no. 2, 2020.
- [16] Nurjasmi, E. (2020). Situasi Pelayanan Kebidanan pada Masa Pandemi COVID19 dan Memasuki Era New-Normal
- [17]Saragih, E. (2020) Hubungan Pengetahuan Dan Motivasi Akseptor KB Suntik 3 Bulan Dengan Kepatuhan Kunjungan Ulang Di Poskesdes Desa Pndumaan. Journal of Midwifery 3 (1), 121-125.
- [18] Yuliana, Y. (2020). Corona virus diseases (Covid-19): Sebuah tinjauan literatur. Wellness And Healthy Magazine, 2(1), 187-192.
- [19]Aprillia, Y. T., Adawiyah, A. R., & Agustina, S. (2020). Analisis Penggunaan Alat Kontrasepsi Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19. JUKMAS: Jurnal Untuk Masyarakat Sehat, 4(2), 190-200.
- [20]Manuaba, IAC., I Bagus, dan IB Gde. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan. Edisi kedua. Jakarta: EGC. Saifuddin, Abdul.
- [21] Dasgupta A, Kantorová V, Ueffing P. The impact of the COVID-19 crisis on meeting needs for family planning: a global scenario by contraceptive methods used. Gates Open Res. 2020;4:102, Accessed 4 Nov 2020
- [22] Meetings Z. Recommendations for Contraceptive Use during COVID19 Pandemic. 2020;(April):1–5, Accessed 13 Nov 2020
- [23] WHO.2018. Family Planning: A Global Handbook For Providers. 2018 Edition. Collaboration USAID, John Hopkins Bloomberg School of Public Health, John Hopkins Center For Communication Program, and World Health Organization