

Analisis Tarif INA-CBGs Kasus Persalinan dengan Penyulit Disertai Prosedur *Sectio caesarea*

Cut Adiba Azizzulida, Kriswiharsi Kun Saptorini*

Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian
Nuswantoro

4222103270@mhs.dinus.ac.id, kriswiharsi@dsn.dinus.ac.id

Keywords:

*BPJS Kesehatan,
Caesarean Section,
INA-CBGs Tariff*

ABSTRACT

Financing for Sectio caesarea (SC) procedures within the INA-CBGs system is determined based on specific medical indications. When discrepancies arise between INA-CBGs reimbursement rates and hospital service rates, hospitals may experience financial losses. This study aims to describe INA-CBGs tariffs across various severity levels by considering the characteristics and clinical conditions of delivering mothers. This research employed a descriptive quantitative design. The researcher observed 142 claim data entries for complicated deliveries involving SC procedures, and the data were analyzed descriptively. The results showed that most patients were aged 26–30 years (34.51%), had a medical indication of previous SC (27.46%), were treated in class III wards (54.93%), had a length of stay of four days (66.90%), had a primary diagnosis of O34.2 (31.69%), and were categorized as severity level I (76.06%). The most common secondary diagnoses were a history of SC (12.37%) and anemia (12.37%). Hospital tariffs varied considerably, and the deficit between INA-CBGs rates and hospital rates reached approximately 40 million rupiah. Hospitals should implement strict internal validation of claims, ensure complete documentation, strengthen inter-unit coordination, and provide regular training for staff on updated claim regulations.

Kata Kunci

*BPJS Kesehatan,
Sectio caesarea,
Tarif INA-CBGs*

ABSTRAK

Pembiayaan prosedur *Sectio caesarea* (SC) dalam INA-CBGs dilakukan atas dasar indikasi medis tertentu. Ketika terdapat selisih tarif INA CBGs dengan tarif rumah sakit, rumah sakit mengalami kerugian. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan tarif INA-CBGs pada berbagai tingkat keparahan dengan mempertimbangkan karakteristik dan keadaan klinis ibu bersalin. Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Peneliti mengobservasi 142 data klaim persalinan dengan penyulit disertai prosedur SC. Analisa data secara deskriptif. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berumur 26-30 tahun (34,51%), indikasi medis riwayat SC (27,46%), dan kelas perawatan di kelas 3 (54,93%), lama perawatan 4 hari (66,90%), diagnosis utama O34.2 (31,69%), dan tingkat keparahan I (76,06%). Diagnosis sekunder komplikasi paling banyak terjadi adalah riwayat SC (12,37%) dan anemia (12,37%). Tarif rumah sakit cenderung beragam dan terdapat selisih kekurangan tarif berkisar 40 juta rupiah. Rumah sakit perlu melakukan validasi internal klaim secara ketat, memastikan kelengkapan dokumen, meningkatkan koordinasi antar unit serta melakukan pelatihan rutin bagi staf terkait aturan klaim terbaru.

Korespondensi Penulis:

Submitted : 02-05-2025; Accepted : 16-10-2025;

Kriswiharsi Kun Saptorini,
Universitas Dian Nuswantoro,
Jl. Imam Bonjol No.207, Pendrikan Kidul, Kec.
Semarang Tengah, Kota Semarang, Jawa Tengah 50131
Telepon: (024) 3549948
Email: kriswiharsi@dsn.dinus.ac.id

Published : 23-11-2025

Copyright (c) 2025 The Author (s)

This article is distributed under a Creative Commons
Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA
4.0)

1. PENDAHULUAN

Sectio caesarea (SC) berasal dari kata *cedere* yang berarti memotong atau menyayat [1]. Persalinan SC ditujukan apabila terjadi indikasi medis tertentu atau komplikasi pada ibu dan janin sehingga persalinan SC harus dipahami sebagai alternatif apabila persalinan pervaginam tidak dapat dilakukan [2]. Hasil Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menunjukkan proporsi metode persalinan operasi Caesar sebesar 25,9% mengalami peningkatan 8,3% dibandingkan proporsi persalinan dengan metode operasi Caesar data Riskesdas 2018 sebesar 17,6% [3], [4].

Meningkatnya proporsi metode persalinan SC menimbulkan konsekuensi terhadap meningkatnya pembiayaan persalinan. Penelitian yang dilakukan Purnaningrum *et al* (2024) menjelaskan bahwa penghitungan *unit cost* menunjukkan adanya selisih biaya yang dikeluarkan RS pada SC tanpa komplikasi dan standar tarif INA CBGs. Plafon INA CBGs tidak dapat menutup pengeluaran rumah sakit dalam memberikan pelayanan SC tanpa komplikasi [5]. Penelitian yang dilakukan Nurhayati *et al* (2023) menunjukkan bahwa insiden SC masih sangat tinggi dan sebagian besar berada dalam kelompok Robson 1-5 dengan status pembiayaan BPJS. Berdasarkan hasil pengelompokan Robson, terdapat hubungan antara status pembiayaan dan insiden SC, status pembiayaan BPJS mengurangi insiden SC [6].

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) merupakan lembaga yang menyelenggarakan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Indonesia. Pengajuan klaim JKN sesuai dengan tarif *Indonesian Case Base Groups* (INA-CBGs). INA-CBGs menghasilkan pengelompokan tarif yang akan ditagihkan kepada pihak BPJS Kesehatan. Pengelompokan tersebut didasarkan pada kodifikasi dari diagnosis dan tindakan sesuai dengan ICD-10 dan ICD-9CM yang telah ditetapkan WHO sebagai standar pengkodean. Pengelompokan tersebut akan memunculkan 4 digit kode INA-CBGs.

Sesuai dengan ICD-10, pengkodean persalinan menggunakan kode *Delivery* (O80-O84). Kode-kode O80-O84 digunakan sebagai diagnosis sekunder untuk menunjukkan metode persalinan dan apabila dalam persalinan tidak terdapat komplikasi atau penyulit, maka kode O80-O84 dapat digunakan sebagai diagnosis utama. Persalinan SC umumnya memiliki kode INA-CBGs O-6-10-I atau O-6-10-II atau O-6-10-III yang bergantung pada komplikasi dan tingkat keparahannya [7]. Digit pertama yaitu O menunjukkan *Casemix Main Groups* kelompok persalinan. Digit kedua yaitu 6 menunjukkan kelompok Rawat Inap kebidanan. Digit ketiga yaitu 10 menunjukkan kode spesifik CBGs. Digit keempat menunjukkan tingkat keparahan yaitu ringan (I), sedang (II) dan berat (III).

Rumah sakit yang memiliki dasar pembiayaan dengan *fee for service* atau pembiayaan sesuai dengan pelayanan yang diberikan menimbulkan selisih dengan tarif INA-CBGs pada pasien JKN yang didasari dengan pengelompokan diagnosis dan tindakan. Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada 10 kasus persalinan dengan penyulit disertai prosedur SC yang memiliki kode INA-CBGs O-6-10-I pasien kelas perawatan 2, diketahui bahwa tarif INA-CBGs memiliki nominal yang sama sebesar 5.925.400 sedangkan tarif rumah sakit memiliki nominal beragam berkisar 6-8 juta rupiah. Terdapat selisih negatif diantara kedua tarif tersebut dengan tarif rumah sakit memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan tarif INA-CBGs.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Kota Mataram Tahun 2021 bahwa 97% pasien memiliki tarif riil yang lebih besar dengan tarif INA-CBGs [8]. Hasil serupa juga didapati pada RSIA Permata Bunda Solok yang menunjukkan *unit cost* SC lebih tinggi dibandingkan dengan tarif INA-CBGs sehingga menimbulkan kerugian [9]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tarif INA-CBGs pada berbagai tingkat keparahan dengan mempertimbangkan karakteristik dan keadaan klinis ibu bersalin yang menjalani persalinan dengan penyulit disertai prosedur *Sectio caesarea* (SC) di RSUD dr. Gondo Suwarno bulan Juli – Desember 2023.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan tarif INA-CBGs pada berbagai tingkat keparahan dengan mempertimbangkan karakteristik dan keadaan klinis ibu bersalin yang

menjalani persalinan dengan penyulit disertai prosedur *Sectio Caesarea* (SC). Metode pengumpulan data adalah observasi terhadap data klaim pasien yang telah dikirimkan kepada pihak BPJS Kesehatan. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Populasi dari penelitian ini adalah data klaim pasien yang memiliki kode persalinan O82.- (*Delivery by Caesarean Section*) sebagai diagnosis sekunder dengan kode INA-CBGs O-6-10-I, O-6-10-II, dan O-6-10-III di RS Gondo Suwarno Kabupaten Semarang pada bulan Juli-Desember 2023.

Penentuan kode diagnosis sekunder sebagai populasi dan sampel bertujuan untuk memenuhi tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan kasus persalinan dengan penyulit. Hal tersebut mengacu aturan koding morbiditas dalam ICD-10 volume 2 dan Berita Acara Kesepakatan Bersama yang menyatakan bahwa diagnosis penyulit/ komplikasi yang menjadi diagnosis utama sedangkan metode persalinan (O80-O84) menjadi diagnosis sekunder [10]. Sampel yang digunakan merupakan total sampling sebanyak 142 data. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis berupa gambaran data berupa angka yang menggambarkan karakteristik dan pola data secara objektif dan sistematis pada setiap variabel yang ditabulasi meliputi karakteristik ibu, informasi klinis, kode dan tarif INA-CBGs. Kode dan tarif INA-CBGs dikelompokkan berdasarkan kelas perawatannya dalam bentuk distribusi frekuensi dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Penelitian ini telah mendapatkan ijin penelitian dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro dengan No:000412/Universitas Dian Nuswantoro/2024.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Umur

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur

No	Kelompok Umur	Jumlah	Persentase (%)
1.	16-20	7	4,93
2.	21-25	27	19,01
3.	26-30	49	34,51
4.	31-35	31	21,83
5.	36-40	20	14,08
6.	41-45	8	5,63
	Total	142	100

Selama waktu kehidupannya, seorang wanita memiliki umur produktif untuk memiliki keturunan. Umur produktif berada diantara 15-49 tahun dengan umur aman pada rentang 20-35 tahun. Terdapat tingginya resiko persalinan pada umur dibawah 20 tahun yang disebabkan oleh keadaan wanita muda yang belum memiliki kematangan alat reproduksi. Sedangkan untuk wanita yang memiliki umur di atas 36 tahun dapat ditemukan kondisi menurunnya fungsi metabolisme yang juga mempengaruhi penurunan fungsi pada alat reproduksinya [11].

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas pasien berada pada kelompok umur aman bereproduksi yaitu antara 26-30 tahun. Hasil penelitian ini sesuai penelitian Siregar *et al* (2023) yang melakukan analisis data SDKI 2017, bahwa umur ibu tidak berisiko (20-35 tahun) yang paling banyak melahirkan secara SC yaitu 7090 ibu (71.8%) [12]. Hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti juga menunjukkan bahwa SC dilakukan kepada semua kelompok umur, baik yang tergolong berisiko maupun tidak berisiko. Penelitian yang dilakukan Monica *et al* (2023) menunjukkan hasil serupa bahwa responden yang mempunyai usia tidak berisiko (20-35 tahun) terdapat 65,2% yang dilakukan tindakan SC dan pada yang berisiko (< 20 tahun dan >35 tahun) terdapat 66,7% responden yang dilakukan tindakan SC. Dalam penelitiannya juga menunjukkan bahwa hasil uji *chi-square* diperoleh *p value* (0,903) > α (0,05), yang artinya tidak ada hubungan antara variabel usia ibu dengan persalinan SC [13].

3.2 Indikasi Medis

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Indikasi Medis

No	Indikasi Medis	Jumlah	Persentase (%)
1	Riwayat persalinan SC	39	27,46
2	Hemorroid	1	0,70

No	Indikasi Medis	Jumlah	Persentase (%)
3	KPD	23	16,20
4	Disproporsi kepala panggul	13	9,15
5	Gawat janin	9	6,34
6	Malposisi	7	4,93
7	<i>Post-term</i>	2	1,41
8	Placenta previa	2	1,41
9	HT gestional	8	5,63
10	Kematian janin	1	0,70
11	Gagal induksi	8	5,63
12	Partus lama	1	0,70
13	Partus tak maju	14	9,86
14	Bayi besar	1	0,70
15	Lilitan tali pusar	2	1,41
16	PE/PEB	10	7,04
17	Inersia uteri	1	0,70
Total		142	100,00

Indikasi medis digunakan sebagai gambaran awal dari perlunya prosedur SC dilakukan [14]. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa jumlah indikasi terbanyak ada pada riwayat persalinan SC dengan persentase 27,46%. Hal ini dikarenakan pasien dengan riwayat persalinan SC mempunyai risiko 6 kali lebih tinggi untuk terjadinya SC berulang pada persalinan berikutnya [15]. Adanya bekas SC dapat menyebabkan risiko terjadinya *rupture uteri* dan pendarahan serta dapat meningkatkan terjadinya *placenta praevia* [16]. SC berulang dilakukan untuk mengurangi risiko pada ibu dan bayi [17].

Proporsi SC dengan indikasi KPD (Ketuban Pecah Dini) sebesar 16,2% dan partus tidak maju sebesar 9,86%. Hasil penelitian ini sesuai penelitian Permatasari *et al* (2022) yang menunjukkan proporsi KPD dengan SC (87,5%) lebih tinggi dibanding yang tidak SC (12,5%) [18]. Penelitian yang dilakukan Monica *et al* (2023) menunjukkan kondisi ibu dengan partus lama yang dilakukan SC (57,1%) lebih tinggi dibanding tidak SC (42,9%) dan terdapat hubungan antara partus lama dengan persalinan SC, p value $(0,042) < \alpha (0,05)$ [13].

Berdasarkan data penelitian, jumlah kondisi KPD dan partus tak maju adalah 37 pasien dimana 11 pasien (29,7%) dengan *severity level* 2 (sedang) dan 26 pasien (70,3%) dengan *severity level* 1 (ringan). Kondisi KPD dan partus tak maju tidak mempengaruhi *severity level*, kenaikan *severity level* tetap bergantung pada penyakit penyerta lainnya seperti anemia, sifilis, atau *pre-term*. Namun terdapat 2 pasien dengan kondisi partus tak maju dan KPD >24jam tergolong pada *severity level* 2. Selain itu juga terdapat pasien dengan kondisi partus tak maju dan KPD <24jam tergolong pada *severity level* 1. Spesifikasi lama waktu terjadinya KPD memiliki kemungkinan berpengaruh pada *severity level*.

3.3 Kelas Perawatan

Tabel 3. Distribusi Kelas Perawatan

No	Kelas Perawatan	Jumlah	Persentase (%)
1.	1	7	4,93
2.	2	57	40,14
3.	3	78	54,93
Total		142	100,00

Pasien yang terdaftar sebagai peserta JKN dan telah membayar iuran berhak mendapatkan pelayanan kesehatan, termasuk pelayanan kamar rawat inap dan prosedur medis sesuai dengan yang diperlukan [19]. Iuran yang dibayarkan peserta telah ditetapkan oleh BPJS Kesehatan berdasarkan kelas. Kelas ini terbagi menjadi kelas 1, 2, dan 3. Berdasarkan hasil penelitian kelas 3 memiliki persentase paling tinggi yaitu 54,93%. Besaran tarif rumah sakit dan juga tarif INA-CBGs memiliki gambaran yang sama terkait kelas perawatan yaitu semakin tinggi kelas perawatan maka tarif yang dikeluarkan juga semakin mahal [20].

3.4 Lama Perawatan

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lama Perawatan

No	Lama Perawatan	Jumlah	Persentase (%)
1.	3 hari	26	18,31
2.	4 hari	95	66,90
3.	5 hari	11	7,75
4.	6 hari	8	5,63
5.	7 hari	2	1,41
Total		142	100,00

Lama perawatan pasien setelah menjalani SC telah menurun sejak beberapa dekade terakhir, dengan lama perawatan yang umum terjadi yaitu selama 58 jam setelah operasi dilakukan [21]. Namun adanya keadaan klinis pasien masih menjadi pemberat dalam penentuan lama perawatan salah satunya adalah pasien dengan *eclampsia* yang biasanya memerlukan perawatan intensif pra dan pasca SC. Berdasarkan hasil penelitian lama perawatan paling banyak yaitu selama 4 hari dengan persentase 66,09%. Lama perawatan paling lama yaitu selama 7 hari yang apabila ditilik dari diagnosis dan indikasi medis keduanya memiliki keadaan *pre-eclampsia*.

Semakin banyak faktor risiko atau penyulit yang terjadi dalam proses persalinan, maka semakin lama pula waktu perawatan yang diperlukan [22]. Dalam penelitian ini, terdapat 78 pasien kelas 3 dengan lama perawatan paling banyak selama 4 hari (60,26%). Lama perawatan dapat mempengaruhi besarnya tarif rumah sakit. Makin panjang lama perawatan, maka makin tinggi tarif rumah sakit karena lama perawatan dihitung per hari, sedangkan tarif INA CGBs dihitung per paket. Pada *severity level 1* (ringan), lama dirawat yang paling lama selama 6 hari (0,93%) dan lama dirawat 5 hari (6,48%).

3.5 Diagnosis Utama

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Diagnosis Utama

No	Diagnosis Utama	Kode	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Gestational [pregnancy-induced] hypertension without significant proteinuria</i>	O13	8	5,63
2	<i>Severe pre-eclampsia</i>	O14.1	5	3,52
3	<i>HELLP syndrome</i>	O14.2	1	0,70
4	<i>Pre-eclampsia, unspecified</i>	O14.9	2	1,41
5	<i>Eclampsia in pregnancy</i>	O15.0	1	0,70
6	<i>Haemorrhoids in pregnancy</i>	O22.4	1	0,70
7	<i>Maternal care due to uterine scar from previous surgery</i>	O34.2	45	31,69
8	<i>Maternal care for intrauterine death</i>	O36.4	1	0,70
9	<i>Maternal care for poor fetal growth</i>	O36.5	1	0,70
10	<i>Oligohydramnios</i>	O41.0	1	0,70
11	<i>Premature rupture of membranes, onset of labour within 24 hours</i>	O42.0	12	8,45
12	<i>Premature rupture of membranes, onset of labour after 24 hours</i>	O42.1	7	4,93
13	<i>Premature rupture of membranes, unspecified</i>	O42.9	2	1,41
14	<i>Placenta praevia with haemorrhage</i>	O44.1	1	0,70
15	<i>Prolonged pregnancy</i>	O48	2	1,41
16	<i>Failed medical induction of labour</i>	O61.0	8	5,63
17	<i>Prolonged first stage (of labour)</i>	O63.0	1	0,70
18	<i>Obstructed labour due to incomplete rotation of fetal head</i>	O64.0	2	1,41
19	<i>Obstructed labour due to breech presentation</i>	O64.1	5	3,52
20	<i>Obstructed labour due to fetopelvic disproportion, unspecified</i>	O65.4	11	7,75
21	<i>Obstructed labour due to unusually large fetus</i>	O66.2	1	0,70
22	<i>Failed trial of labour, unspecified</i>	O66.4	16	11,27
23	<i>Labour and delivery complicated by fetal stress, unspecified</i>	O68.9	8	5,63
Total			142	100,00

Berdasarkan Berita Acara Kesepakatan Bersama, diagnosis penyulit atau komplikasi menjadi diagnosis utama, sedangkan metode persalinan menjadi diagnosis sekunder [10]. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa seluruh kode diagnosis utama yang tertera bukan berasal dari kode metode

persalinan (O80-O84) sehingga hal ini menunjukkan bahwa seluruh kasus yang digunakan merupakan kasus persalinan dengan penyulit. Persentase paling tinggi sebanyak 31,69% adalah kode O34.2 *Maternal care due to uterine scar from previous surgery* yaitu berartikan kondisi ibu yang memiliki riwayat SC mendominasi frekuensi dilakukannya prosedur SC di RSUD dr. Gondo Suwarno. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ibu yang memiliki riwayat SC didominasi berada pada umur 26-30 tahun sebanyak 44,44%. Berdasarkan hasil penelitian, ibu dengan riwayat SC tergolong pada *severity level 2* (sedang) bila terdapat kondisi *peritoneal adhesions* (K66.0), *peripheral vertigo* (H81.3), *raised antibody titre* (R76.0) dan *haemorrhoids* (I84.9).

3.6 Diagnosis Sekunder

3.6.1 Diagnosis Metode Persalinan

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Diagnosis Metode Persalinan

No	Diagnosis Utama	Kode	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Delivery by emergency caesarean section</i>	O82.1	1	0,70
2	<i>Delivery by caesarean section, unspecified</i>	O82.9	141	99,30
Total			142	100,00

Kode metode persalinan SC pada ICD-10 terdapat 5 jenis yaitu *elective* (O82.0), *emergency* (O82.1), *hysterectomy* (O82.2), lainnya (O82.8), dan tidak spesifik [23]. Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar menggunakan kode O82.9 *delivery by caesarean section*. Sedangkan *unspecified* sebanyak 0,7% yang menggunakan kode O82.1 *delivery by emergency section*. Meskipun memiliki digit ke-4 yang berbeda, namun hal tersebut tidak mempengaruhi tarif INA CBGs karena keduanya sama-sama menunjukkan bahwa pasien dilakukan SC.

3.6.2 Diagnosis Informasi/Outcome Persalinan

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Diagnosis Informasi Persalinan

No	Diagnosis Utama	Kode	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Single live birth</i>	Z37.0	141	99,30
2	<i>Single stillbirth</i>	Z37.1	1	0,70
Total			142	100,00

Sesuai dengan Berita Acara Kesepakatan Bersama untuk seluruh kasus persalinan wajib mencantumkan kode Z37.- *outcome of delivery* sebagai diagnosis sekunder. Kode Z37.0 digunakan untuk informasi kelahiran bayi hidup dan Z37.1 digunakan untuk informasi kematian bayi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa persentase 99,3% dimiliki oleh diagnosis Z37.0 *single live birth* dan 0,7% untuk Z37.1 *single stillbirth*. Pada satu kasus kematian bayi tersebut, ibu memiliki indikasi medis IUFD (*Intrauterine Fetal Death*). Penggunaan kode ini tidak mempengaruhi tarif.

3.6.3 Diagnosis Komplikasi Obstetri

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Diagnosis Komplikasi Obstetri

No	Diagnosis Sekunder	Kode	Jumlah	Persentase (%)
1.	<i>Gestational [pregnancy-induced] hypertension without significant proteinuria</i>	O13	2	2,06
2.	<i>Maternal care due to uterine scar from previous surgery</i>	O34.2	12	12,37
3.	<i>Maternal care for poor fetal growth</i>	O36.5	3	3,09
4.	<i>Oligohydramnios</i>	O41.0	2	2,06
5.	<i>Premature rupture of membranes</i>	O42	16	16,49
6.	<i>Placenta praevia specified as without haemorrhage</i>	O44.0	3	3,09
7.	<i>Prolonged pregnancy</i>	O48	2	2,06
8.	<i>Preterm labour and delivery</i>	O60	10	10,31
9.	<i>Failed medical induction of labour</i>	O61.0	2	2,06
10.	<i>Obstructed labour due to incomplete rotation of fetal head</i>	O64.0	1	1,03
11.	<i>Obstructed labour due to fetopelvic disproportion, unspecified</i>	O65.4	3	3,09
12.	<i>Obstructed labour due to unusually large fetus</i>	O66.2	1	1,03

No	Diagnosis Sekunder	Kode	Jumlah	Persentase (%)
	<i>Failed trial of labour, unspecified</i>	O66.4	3	3,09
13.	<i>Labour and delivery complicated by fetal stress, unspecified</i>	O68.9	2	2,06
14.	<i>Labour and delivery complicated by other cord entanglement,</i>	O69.2	9	9,28
15.	<i>Rupture of uterus during labour</i>	O71.1	1	1,03
16.	<i>Cardiomyopathy in the puerperium</i>	O90.3	1	1,03
17.	<i>Maternal infection and parasitic disease classifiable elsewhere but complicating pregnancy, childbirth and the puerperium</i>	O98	4	4,12
18.	<i>Other maternal disease classifiable elsewhere but complicating pregnancy, childbirth and the puerperium</i>	O99	20	20,62
Total			97	100,00

Diagnosis sekunder komplikasi obstetri berasal dari kode O00-O99 (*pregnancy, childbirth, and the puerperium*). Pasien yang memiliki diagnosis sekunder komplikasi berjumlah 86 dari 142 pasien dengan total kode diagnosis sekunder berjumlah 97 kode. Jumlah yang tidak sama banyak disebabkan oleh beberapa pasien yang memiliki lebih dari satu diagnosis sekunder dan terdapat pasien yang tidak memiliki diagnosis sekunder berupa komplikasi dikarenakan diagnosis utama tidak memiliki penyerta lain dan telah menjadi penyebab dilakukannya prosedur SC. Setiap pasien memiliki kriteria dan kondisinya masing-masing dan hal ini menjadi dasar mengapa setiap kasus medis berbeda.

Sesuai aturan penggunaan ICD-10 mengenai pengodean diagnosis, kode untuk penyulit atau komplikasi yang berhubungan dengan persalinan ada pada kode O00-O99 [23]. Dari hasil penelitian diperoleh persentase sebesar 12,37% untuk kode O34.2 *Maternal care due to uterine scar from previous surgery* dan kode O99.0 *Anemia complicating pregnancy, childbirth, and the puerperium*. Berdasarkan data yang diperoleh, seluruh pasien dengan kode O99.0 memiliki kode INA-CBGs O-6-10-II yang menandakan bahwa anemia sangat dimungkinkan mempengaruhi *severity level* dari proses persalinan. Anemia pada ibu hamil dapat mempengaruhi kesehatan dan kualitas kehamilan serta dapat meningkatkan risiko komplikasi. Apabila dilihat dari indikasi medis dan kode diagnosis sekunder lainnya, 8 dari 12 pasien dengan anemia memiliki kondisi ketuban pecah dini. Rendahnya hemoglobin pada ibu hamil mengakibatkan rapuhnya beberapa daerah dari selaput ketuban sehingga rawan terjadi kebocoran pada daerah tersebut [24].

3.6.4 Diagnosis Komplikasi Lain

Diagnosis komplikasi lain merupakan kondisi tambahan selain dari bagian obstetri sehingga kode ini tidaklah berasal dari kode O00-O99. Tidak semua kasus memiliki diagnosis komplikasi lain, selain diagnosis sekunder.

Tabel 9. Diagnosis Komplikasi Lain

No	Diagnosis Komplikasi Lain	Kode	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Syphilis, unspecified</i>	A53.9	1	2,08
2	<i>Anogenital (venereal) warts</i>	A63.0	1	2,08
3	<i>Thalassaemia, unspecified</i>	D56.9	1	2,08
4	<i>Anaemia, unspecified</i>	D64.9	11	22,92
5	<i>Unspecified diabetes mellitus, without complications</i>	E14.9	1	2,08
6	<i>Myopia</i>	H52.1	1	2,08
7	<i>Other peripheral vertigo</i>	H81.3	1	2,08
8	<i>Unspecified haemorrhoids with other complications</i>	I84.9	1	2,08
9	<i>Acute upper respiratory infection, unspecified</i>	J06.9	1	2,08
10	<i>Peritoneal adhesions</i>	K66.0	3	6,25
11	<i>Raised antibody titre</i>	R76.0	1	2,08
12	<i>Sterilization</i>	Z30.2	25	52,08
Total			48	100,00

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar menunjukkan anemia sebagai diagnosis komplikasi lain. Anemia adalah kondisi dimana kadar hemoglobin tidak normal. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Koen *et al* (2025) yang menyatakan hampir seluruh ibu *post Sectio caesarea* yang mengalami proses penyembuhan luka buruk adalah pada ibu dengan kadar hemoglobin tidak normal atau anemia sebanyak 25 orang (21,3%) [25].

3.7 Prosedur/Tindakan

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Prosedur/Tindakan

No	Nama Tindakan	Kode	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Insertion of indwelling urinary catheter</i>	57.94	121	15,01
2	<i>Other bilateral destruction or occlusion of fallopian tubes</i>	66.39	36	4,47
3	<i>Medical induction of labor</i>	73.4	7	0,87
4	<i>Classical cesarean section</i>	74.0	1	0,12
5	<i>Low cervical cesarean section</i>	74.1	141	17,49
6	<i>Diagnostic ultrasound of gravid uterus</i>	88.78	59	7,32
7	<i>Other consultation</i>	89.08	6	0,74
8	<i>Gynecological examination</i>	89.26	70	8,68
9	<i>Electrocardiogram</i>	89.52	3	0,37
10	<i>Microscopic examination of blood, other microscopic examination</i>	90.59	139	17,25
11	<i>Microscopic examination of specimen from bladder, urethra, prostate, seminal vesicle, perivesical tissue, and of urine and semen, other microscopic examination</i>	91.39	67	8,31
12	<i>Application of other wound dressing</i>	93.57	1	0,12
13	<i>Other oxygen enrichment</i>	93.96	138	17,12
14	<i>Insertion of other (nasal-)gastric tube</i>	96.07	5	0,62
15	<i>Transfusion of packed cells</i>	99.04	12	1,49
Total			806	100,00

Pada kasus persalinan SC kode yang digunakan adalah 74 yaitu *Caesarean section and removal of fetus* sebanyak 142 kasus persalinan dengan penyulit disertai prosedur SC. Tindakan yang dikodekan haruslah tepat dan konsisten dengan diagnosis penyakitnya agar *grouping* INA-CBGs tidak terjadi eror dan dapat memunculkan tarif dengan benar [10]. Sebanyak 141 kasus dikode dengan kode 74.1 *Low cervical cesarean section* dan 1 kasus dengan kode 74.0 *Classical cesarean section*. Namun, kedua kode tersebut tidak mempengaruhi tarif INA CBGs.

3.8 Tingkat Keparahannya/Severity Level

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Tingkat Keparahannya

No	Tingkat Keparahannya	Jumlah	Persentase (%)
1	I (Ringan)	108	76,06
2	II (Sedang)	33	23,24
3	III (Berat)	1	0,70
Total		142	100,00

Severity level dipengaruhi dengan adanya komplikasi dan komorbid selama masa perawatan. Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 0,70% pasien dengan tingkat keparahan (III) berat dan sebanyak 23,24% memiliki tingkat keparahan (II) sedang dengan sisanya memiliki tingkat keparahan I (ringan). Berdasarkan penelitian, seluruh pasien yang memiliki diagnosis dengan kode O14 *Pre-eclampsia* dan O15 *Eclampsia* memiliki *severity level* II (sedang) hingga III (berat). Hal ini dikarenakan *eclampsia* merupakan kondisi yang cukup serius dilihat dari tingginya angka mortalitas dan morbiditasnya [26].

Diagnosis lainnya yang menyebabkan *severity level* berada di Tingkat II (sedang) adalah pasien dengan kode O98 dan O99 beserta tambahan spesifik kode dari diagnosis sekunder komplikasi lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa *severity level* dipengaruhi oleh adanya komplikasi dan komorbid. Beragamnya komplikasi dan komorbid yang dialami oleh pasien juga akan mempengaruhi penggunaan obat, jenis pemeriksaan penunjang yang diperlukan dan tindakan yang dibutuhkan untuk menanggulangi komplikasi dan komorbid tersebut sehingga adanya *severity level* juga mempengaruhi besaran tarif yang dikeluarkan.

3.9 Kode dan Tarif INA-CBGs

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kode dan Tarif INA-CBGs

Kelas Perawatan	Jumlah	Kode INA-CBGs	Tarif INA-CBGs	Tarif RS
Kelas 1	6	O-6-10-I	6.764.600	Berkisar Rp. 5-9 juta
	1	O-6-10-II	7.145.300	
Kelas 2	51	O-6-10-I	5.925.400	Berkisar Rp. 4-12 juta
	6	O-6-10-II	6.258.800	
Kelas 3	51	O-6-10-I	5.086.200	Berkisar Rp. 3-11 juta
	26	O-6-10-II	5.372.400	
	1	O-6-10-III	6.735.100	

Sistem *casemix* merupakan sistem yang digunakan untuk mengelompokkan diagnosis dan prosedur berdasarkan pada ciri klinis yang mirip dengan penggunaan sumber daya perawatan dan biaya yang kurang lebih sama. Sistem *casemix* yang berlaku di Indonesia bernama INA-CBGs. Penetapan tarif INA-CBGs berdasarkan data *costing* dan koding dari rumah sakit. Data *costing* sendiri didapatkan dari rumah sakit sampel meliputi data biaya yang dikeluarkan rumah sakit untuk proses pengobatan. Besaran tarif INA-CBGs ditentukan oleh *grouping* berdasarkan kodifikasi diagnosis dan tindakan, kelas perawatan, tipe rumah sakit, dan regional. Sedangkan besaran tarif rumah sakit pada RSUD dr. Gondo Suwarno berdasarkan peraturan daerah Nomor 13 Tahun 2023 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah.

Tarif INA-CBGs pada RSUD dr. Gondo Suwarno sesuai dengan tarif rumah sakit pemerintah tipe C regional 1. Tarif INA-CBGs memiliki nominal yang sama berdasarkan kodenya, berbeda dengan tarif rumah sakit yang memiliki nominal beragam pada setiap pasien. Setiap pasien memiliki diagnosis dan tindakan medis yang berbeda. Hal ini menyebabkan adanya perbedaan tarif rumah sakit yang didasari dengan *fee for service*. Tarif *fee for service* menjumlahkan seluruh biaya pelayanan yang diterima pasien, berdasarkan Peraturan Daerah yang mengatur tentang tarif pelayanan di RSUD dr. Gondo Suwarno terdapat beberapa komponen yang menyusun tarif rumah sakit seperti jasa tenaga kesehatan, tindakan oleh dokter, ataupun pemeriksaan penunjang. Adanya perbedaan tindakan yang diberikan mengakibatkan adanya perbedaan tarif rumah sakit diantara kasus-kasus tersebut.

Setiap pasien pasti memiliki keadaan medis yang berbeda-beda sehingga menyebabkan adanya kombinasi kode diagnosis dan tindakan yang beragam. Namun terdapat beberapa pasien yang memiliki kombinasi kode diagnosis dan tindakan yang sama. Hal ini dapat terjadi dikarenakan rumah sakit memiliki *clinical pathway* sebagai jalur perawatan dalam suatu diagnosis tertentu yang menjadi standarisasi dari proses perawatan tersebut. Beberapa pasien yang memiliki kombinasi kode diagnosis dan tindakan yang sama memiliki kode dan tarif INA-CBGs yang sama pula, namun tarif rumah sakit yang dimiliki oleh pasien tersebut tetaplah berbeda. Perbedaan tarif rumah sakit yang timbul dari kombinasi kode yang sama ada pada tarif obat dan BMHP (Bahan Medis Habis Pakai). BMHP dapat berupa masker, jarum, urine bag, sarung tangan medis, benang operasi, dan juga *blood transfusion set*.

Pada data penelitian terdapat kasus yang memiliki kode O42.1 sebagai diagnosis utama dan O61.0 sebagai kode diagnosis sekunder dengan kode INA-CBGs O-6-10-I, juga terdapat kasus yang memiliki kode O61.0 sebagai diagnosis utama dan O42.1 sebagai diagnosis sekunder dengan kode INA-CBGs O-6-10-II. Hal ini membuktikan bahwa penetapan diagnosis utama dan sekunder dapat mempengaruhi *severity level* dari kode INA-CBGs [27]. Tarif rumah sakit yang dimiliki keduanya memiliki jumlah yang hampir mirip, sedangkan tarif INA-CBGs pada keduanya memiliki jumlah yang berbeda.

Hal tersebut membuktikan bahwa pengkodean diagnosis akan mempengaruhi kode INA-CBGs dan tarif yang akan diklaimkan sehingga ketepatan pengkodean sangat diperlukan. Kesalahan kode dapat mengakibatkan terjadinya *dispute* dan pending klaim yang akan membuat pembayaran klaim menjadi tertunda. Kode yang diberikan harus sesuai dengan rekam medis yang tertera. Apabila *upcoding* dilakukan maka akan menyebabkan *fraud* dan berisiko adanya penolakan klaim. Namun, jika *downcoding* dilakukan maka rumah sakit dapat mengalami kerugian dikarenakan kurangnya jumlah biaya yang akan diklaimkan.

4. KESIMPULAN

Kasus yang digunakan adalah kasus persalinan dengan penyulit disertai prosedur SC yang memiliki kode INA-CBGs O-6-10-I, O-6-10-II dan O-6-10-III di RSUD dr. Gondo Suwarno pada bulan Juli-Desember 2023 dengan jumlah 142 kasus. Mayoritas pasien berusia 26-30 tahun (34,51%), indikasi

terbanyak ada pada riwayat persalinan SC (27,46%), kelas perawatan 3 memiliki jumlah paling tinggi (54,93%), Lama perawatan paling banyak selama 4 hari (66,90%), diagnosis utama O34.2 *Maternal care due to uterine scar from previous surgery* (31,69%), seluruh pasien memiliki kode metode dan *outcome* dari persalinan. Untuk diagnosis sekunder paling banyak ada pada O34.2 *Maternal care due to uterine scar from previous surgery* dan O99.0 *Anaemia complicating pregnancy, childbirth and the puerperium* (12,37%), kode 74.- *Caesarean section and removal of fetus* menjadi kode tindakan utama dari seluruh kasus, tingkat keparahan paling banyak terjadi adalah I (ringan) (76,06%).

Tarif INA-CBGs seluruh kasus memiliki nominal yang sama bergantung pada kode INA-CBGs dan *severity level*. Tarif INA-CBGs pada RSUD dr. Gondo Suwarno sesuai dengan tarif INA-CBGs rumah sakit pemerintah tipe C regional 1 yang diatur dalam PMK 3 Tahun 2023. Tarif rumah sakit berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 13 Tahun 2023 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah. Tarif rumah sakit memiliki jumlah yang beragam diantara 142 kasus dan menghasilkan selisih negatif dengan tarif INA-CBGs berkisar 40 juta rupiah yang merugikan rumah sakit. Perbedaan tarif disebabkan oleh kondisi medis yang berbeda pada setiap pasien sehingga berakibat pada penerimaan tindakan medis yang berbeda pula.

Terdapat kombinasi kode diagnosis dan tindakan yang sama dimiliki oleh beberapa pasien, namun tarif rumah sakit yang tetap berbeda disebabkan oleh penggunaan obat dan BMHP (Bahan Medis Habis Pakai). Berdasarkan hasil penelitian, Rumah Sakit perlu melakukan validasi internal klaim secara ketat, memastikan kelengkapan dan keakuratan dokumen sebelum diajukan ke BPJS, meningkatkan koordinasi antar unit untuk mencegah kesalahan data serta melakukan pelatihan rutin bagi staf terkait pengkodean diagnosis dan aturan klaim terbaru.

REFERENSI

- [1] D. Todman, "A history of caesarean section: From ancient world to the modern era," *Aust. New Zeal. J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 47, no. 5, pp. 357–361, Oct. 2007, doi: 10.1111/j.1479-828X.2007.00757.x.
- [2] L. Gibbons, J. M. Belizán, J. A. Lauer, A. P. Betrán, and M. M. and F. Althabe, "The Global Numbers and Costs of Additionally Needed and Unnecessary Caesarean Sections Performed per Year: Overuse as a Barrier to Universal Coverage HEALTH SYSTEMS FINANCING," Geneva, 2010.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, "Survei Kesehatan Indonesia 2023," Jakarta, 2023.
- [4] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019.
- [5] T. S. Purnaningrum, C. Suryawati, and S. Suhartono, "Analisis Activity Based Costing pada Sectio Caesar Tanpa Penyulit Metode ERACS di RS XY Pati," *J. Kesehat. Vokasional*, vol. 9, no. 2, pp. 88–98, May 2024, doi: 10.22146/jkesvo.94879.
- [6] F. N. Nurhayati, B. Prasetyo, and M. Miftahussurur, "Analysis of Caesarean Section Rates and Source of Payment Using the Robson Classification System," *J. Matern. Child Heal.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–11, 2023, doi: 10.26911/thejmch.2023.08.01.01.
- [7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan No 26 Tahun 2021 Tentang Pedoman Indonesian Case Base Groups (INA-CBG) Dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021.
- [8] A. A. Islamiyah, "Analisa Perbandingan Biaya Riil dan Tarif INA-CBGs Pasien Rawat Inap Operasi Pembedahan Caesar di RSUD Kota Mataram Tahun 2021," Universitas Muhammadiyah Mataram, 2022.
- [9] V. Regina, "Rekonstruksi Tarif Pelayanan Sectio Caesarea Pada Pasien Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di RSIA Permata Bunda Solok," Universitas Andalas, 2023.
- [10] BPJS Kesehatan, *Berita Acara Kesepakatan Bersama Panduan Penatalaksanaan Solusi Permasalahan Klaim INA-CBG Tahun 2019*. Jakarta: BPJS Kesehatan, 2019.
- [11] A. R. Prihartini and R. Iryadi, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persalinan dengan Tindakan Sectio Caesaria (SC) pada Ibu Bersalin," *J. Kesehat. Pertiwi*, vol. 1, no. 1, pp. 13–20, 2019.
- [12] D. C. Siregar, M. Kurniati, and N. Sari, "Faktor yang Mempengaruhi Persalinan Sectio Caesarea (SC) di Rumah Sakit Swasta (Analisis Data SKI 2017)," *J. Ilmu Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 10, no. 5, pp. 1919–1927, Jun. 2023, doi: 10.33024/jikk.v10i5.9470.
- [13] O. T. Monica, M. T. Khamisyah, R. Hariyanti, and S. Mariana, "Hubungan Usia, Partus Lama Dan Gawat Janin Pada Ibu Hamil Dengan Sectio Caesarea Di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi," *J. Bahana Kesehat. Masy.*, vol. 7, no. 1, pp. 30–34, 2023.
- [14] M. Safitri, "Indikasi Persalinan Sectio Caesarea dan Komplikasi Pasca Persalinan Sectio Caesarea: Narrative Review," Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, 2020.
- [15] I. B. G. S. Putra, I. M. Wandia, and S. Harkitasari, "Indikasi Tindakan Sectio Caesarea di RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2017-2019," *Aesculapius Med. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 63–69, 2021.

- [16] E. D. Pamilangan, J. J. E. Wantani, and A. M. Lumentut, "Indikasi Seksio Sesarea di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Tahun 2017 dan 2018," *e-CliniC*, vol. 8, no. 1, pp. 137–145, Dec. 2019, doi: 10.35790/eccl.v8i1.27358.
- [17] A. Daniyati and S. Mawaddah, "Faktor-faktor Penyebab Terjadinya Persalinan Dengan Tindakan Sectio Caesarea di Ruang Bersalin Rumah Sakit Tingkat IV Wira Bhakti Mataram," *J. Ilmu Kesehat. dan Farm.*, vol. 9, no. 2, pp. 14–18, Sep. 2021, doi: 10.51673/jikf.v9i2.872.
- [18] A. Permatasari, S. Yunola, R. Amalia, and P. D. Lestari, "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Sectio Caesarea," *J. Kebidanan J. Ilmu Kesehat. Budi Mulia*, vol. 12, no. 2, pp. 132–141, Dec. 2022, doi: 10.35325/kebidanan.v12i2.318.
- [19] S. Mariyam, "Sistem Jaminan Sosial Nasional Melalui Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan (Perspektif Hukum Asuransi)," *Serat Acitya – J. Ilm. UNTAG Semarang*, vol. 7, no. 2, pp. 36–42, 2018.
- [20] A. Vianti and Pujiyanto, "Gambaran Biaya Sectio Caesarean dengan Clinical Pathway pada Pasien JKN RS Hermina Jatinegara Tahun 2021," *Syntax Lit. J. Ilm. Indones.*, vol. 7, no. 9, pp. 14616–14625, 2022, doi: <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i9.9197>.
- [21] S. L. Pereira *et al.*, "Factors associated with the length of hospital stay of women undergoing cesarean section," *Rev. Saude Publica*, vol. 53, pp. 1–8, Feb. 2019, doi: 10.11606/s1518-8787.2019053001113.
- [22] R. A. Rusadi, Musdalifah, and Y. Iskandar, "Lama Waktu Rawat Inap Pasien Operasi Bedah Caesar," *J. Bidan Umbara*, vol. 1, no. 1, pp. 24–28, 2023.
- [23] World Health Organization (WHO), *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10, Volume 1,3)*. Geneva: World Health Organization (WHO), 2016.
- [24] R. S. Dewi, F. Apriyanti, and E. Harmia, "Hubungan Paritas dan Anemia dengan Kejadian Ketuban Pecah Dini di RSUD Bangkinang Tahun 2018," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 1, no. 2, pp. 76–84, 2020, doi: <https://doi.org/10.31004/jkt.v1i2.1108>.
- [25] D. C. A. Koen, S. Pratamamningtyas, D. E. Rahayu, and K. Hardjito, "Hubungan Kadar Hemoglobin Terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Sectio Caesarea di Rumah Sakit Aura Syifa Kabupaten Kediri," *J. Ilmu Kesehat.*, vol. 16, no. 1, pp. 12–18, 2025, doi: <https://doi.org/10.35966/ilkes.v16i1.390>.
- [26] S. Rijal *et al.*, "Gambaran Preeklamsia dan Eklamsia Ditinjau dari Faktor Risiko di RSUD Ciawi," *J. Muara Med. dan Psikol. Klin.*, vol. 2, no. 1, pp. 50–61, May 2022, doi: 10.24912/jmmpk.v2i1.20112.
- [27] M. P. Aryanti and K. K. Saptorini, "Analisis Tarif INA CBGs Pasien Sectio Caesarean Tahun 2017 di RSUD Bendan Pekalongan," in *Prosiding Seminar and Workshop Public Health Action Fakultas Kesehatan UDINUS (ISWOPHA 2018)*, Universitas Dian Nuswantoro Semarang, 2018, pp. 141–151.