

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Bronkopneumonia

1. Definisi

Bronkopneumonia atau juga pneumonia lobularis merupakan suatu peradangan pada parenkim paru yang terlokalisir yang biasanya mengenai bronkiolus dan alveolus yang sering diderita oleh anakpanak dan balita yang disebabkan oleh macam-macam tanda gejala. Bronkopneumonia lebih sering terjadi infeksi sekunder terhadap beberapa keadaan yang melemahkan daya tahan tubuh (Riyanti, 2018).

Bronkopneumonia adalah peradangan pada parenkim paru yang terkadang melibatkan bronkus atau bronkiolus berupa distribusi berbentuk bercak (*patchy distribution*). Bronkopneumonia merupakan jenis penyakit peradangan akut pada paru-paru yang biasanya disebabkan oleh infeksi mikroorganisme dan juga disebabkan oleh penyebab non-infeksi yang menimbulkan konsolidasi jaringan paru (Riyanti, 2018)

2. Etiologi dan Predisposisi

Individu yang terserang bronkopneumonia diakibatkan oleh adanya penurunan mekanisme pertahanan tubuh terhadap virulensi organisme patogen. Orang normal dan sehat memiliki mekanisme daya tahan tubuh terhadap organ pernafasan yang terdiri dari atas reflek glottis dan batuk, adanya lapisan mucus, gerakan silia yang menggerakkan kuman keluar dari organ dan sekresi humoral setempat (Nurarif & Kusuma, 2015)

Timbulnya bronkopneumonia disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, protozoa, mikrobakteri (Heni Rusdianti, 2019) antara lain :

- a. Bakteri : *Streptococcus, Staphylococcus, Influenzae, Klebsiella*
- b. Virus : *Legionella pneumonia*
- c. Jamur : *Aspergillus spesies, Candida albicans*
- d. Aspirasi makanan, sekresi orofangieal atau isi lambung ke dalam paru-paru
- e. Terjadi karena kongesti paru yang lama

3. Klasifikasi

Ada beberapa ahli yang telah membuktikan bahwa klasifikasi bronkopneumonia berdasarkan etiologi terbukti secara klinis dan dapat memberikan terapi yang lebih relevan (Bradley et.al, 2011)

- a. Berdasarkan lokasi lesi di paru yaitu Pneumonia lobaris, Pneumonia interstitiali, Bronkopneumonia
- b. Berdasarkan asal infeksi yaitu pneumonia yang didapat dari masyarakat (*community acquired pneumonia = CAP*). Pneumonia yang didapat dari rumah sakit (*hospital based pneumonia*)
- c. Berdasarkan mikroorganisme penyebab pneumonia bakteri, pneumonia virus, pneumonia mikoplasma, pneumonia jamur
- d. Berdasarkan karakteristik penyakit atau pneumonia tipikal, pneumonia atipikal.
- e. Berdasarkan lama penyakit yaitu pneumonia akut dan pneumonia persisten.

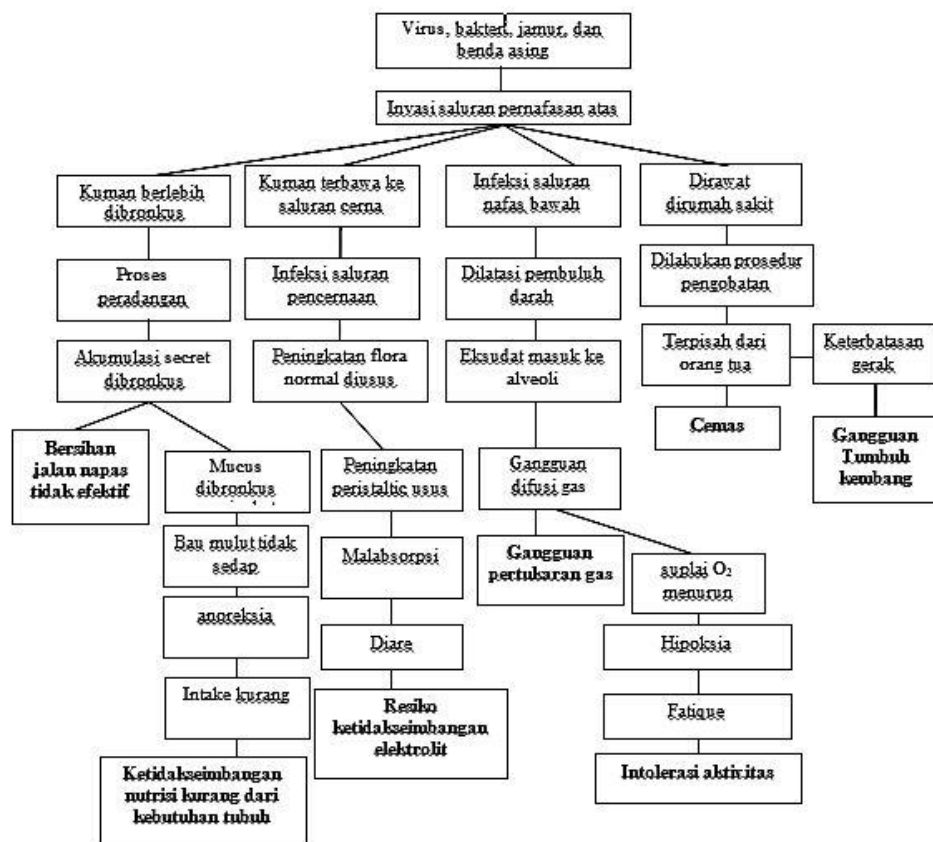
4. Patofisiologi

Bakteri atau virus masuk ke dalam tubuh akan menyebabkan gangguan atau peradangan pada terminal jalan napas dan alveoli. Proses tersebut akan

menyebabkan infiltrate yang biasanya mengenai multiple lous, lalu terjadi desktruksi sel dengan menanggalkan fungsi alveolar dan jalan napas. Pada kondisi akut maupun kronik seperti AIDS, *cystic fibrosis*, aspirasi benda asing dan kongenital yang dapat meningkatkan risiko bronkopneumonia (Ngastiyah, 2015)

Kuman penyebab bronkopneumonia masuk ke dalam jaringan paru-paru melalui saluran pernafasan atas ke bronchioles, kemudian kuman masuk ke dalam alveolus ke alveolus lainnya melalui poros kohn sehingga terjadi peradangan pada dinding bronchus atau bronkiolus dan alveolus sekitarnya. Kemudian proses radang ini selalu dimulai pada hilus paru yang menyebar secara progresif ke perifer sampai seluruh lobus (Nabiel, 2019)

5. Pathway



(Sumber : Yoanita Chairunisa, 2019)

Gambar 1. Pathway Bronkopneumonia

6. Penatalaksanaan

Adapun penatalaksanaan yang diberikan pada anak penderita bronkopneumonia, sebagai berikut :

a. Terapi farmakologi

Pengobatan farmakologi yang diberikan kepada penderita berupa pemberian penisilin, cloramfenikol dan antibiotic. Pengobatan diteruskan sampai demam sembuh 4-5 hari. Sebagian besar pasien jatuh ke dalam asidosis metabolic akibat kurang makan dan hipoksia, maka terapi dapat diberikan koreksi sesuai dengan hasil analisis gas darah arteri (Nurarif, 2016).

b. Terapi nonfarmakologi

Penatalaksanaan terapi nonfarmakologi yang dapat diberikan pada anak penderita bronkopneumonia adalah terapi pemberian larutan *Citrus Aurantifolia*/jeruk nipis. Jeruk nipis (*citrus aurantifolia*) dalam bidang kesehatan dimanfaatkan sebagai penambah nafsu makan, diare, antipireutik, antiinflamasi, antibakteri dan diet. Selain itu, secara empirik jeruk nipis juga dapat digunakan sebagai alternatif obat batuk, meluruhkan dahak, influenza, dan jerawat (Lauma, Pangemanan, dan Hutagulung, 2015).

Jeruk nipis memiliki kandungan senyawa flavonoid yang merupakan golongan senyawa polifenol terbesar yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan, antibakteri dan antifungal. Pemberian terapi larutan *Citrus Aurantifolia* merupakan salah satu terapi nonfarmakologi yang dapat diberikan pada anak penderita bronkopneumonia yang mengalami bersihan jalan napas tidak efektif. Larutan jeruk nipis dapat diberikan secara oral dengan ½ sendok teh yang dapat diberikan 2-3 kali sehari. Jeruk nipis mengandung asam sitrat, asam amino

triptofan lisin dan juga linalil asetat yang bersifat toksik untuk bakteri dan jamur berfilamen sehingga dapat membantu melemaskan otot-otot pernafasan dan jalan nafas (Indriany and Eka Trismiyana, 2021).

Hanya saja jeruk nipis tidak disarankan dalam beberapa kondisi. Jeruk nipis tidak direkomendasikan untuk individu yang memiliki alergi terhadap buah-buahan sitrus termasuk lemon, jeruk, jeruk nipis dan jeruk Bali. *Medicine Baltimore Journal* (2015) juga menuliskan orang dengan kondisi gangguan pada lambung berisiko mengalami kenaikan asam lambung karena asam dari jeruk nipis. Jeruk nipis sebaiknya dikonsumsi secara moderat. Terlalu banyak konsumsi jeruk nipis juga bisa menimbulkan risiko terkikisnya enamel gigi karena kandungan asam dari jeruk nipis yang dapat mengakibatkan gigi berlubang.



Gambar 2. *Citrus Aurantifolia*

B. Konsep Dasar Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif

1. Pengertian

Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (SDKI DPP PPNI, 2016). Ketidakefektifan bersihan jalan napas

ini adalah obstruksi jalan napas secara anatomis pada jalan napas yang mengganggu ventilasi normal (Chyntia, 2020).

2. Penyebab

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), penyebab dari bersihan jalan napas tidak efektif antara lain :

- 1) Spasme jalan napas
- 2) Hipersekresi jalan napas
- 3) Disfungsi neuromuscular
- 4) Benda asing dalam jalan napas
- 5) Adanya jalan napas buatan
- 6) Sekresi yang tertahan
- 7) Hyperlasia dinding jalan napas
- 8) Proses infeksi dan respon alergi

3. Tanda dan Gejala Mayor

- 1) Data subyektif
 - a) Tidak tersedia
- 2) Data obyektif
 - a) Batuk tidak efektif
 - b) Tidak mampu batuk
 - c) Sputum berlebih
 - d) Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering
 - e) Mekonium di jalan napas pada neonatus

4. Tanda dan Gejala Minor

- 1) Data subyektif

- a) Dispnea
- b) Sulit bicara
- c) Ortopnea
- 2) Data obyektif
 - a) Gelisah
 - b) Sianosis
 - c) Bunyi nafas menurun
 - d) Frekuensi nafas berubah
 - e) Pola nafas berubah

5. Kondisi Klinis Terkait

- 1) *Gullian barre syndrome*
- 2) *Sklerosis multiple*
- 3) *Myasthenia gravis*
- 4) Prosedur diagnostic (bronkoskopi, *transesophageal echocardiography*)
- 5) Depresi sistem saraf pusat
- 6) Cedera kepala
- 7) Stroke
- 8) Kuadriplegia
- 9) Sindrom aspirasi mekonium
- 10) Infeksi saluran napas

C. Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Anak Bronkopneumonia

1. Pengkajian

- a. Pengkajian dan data utama pasien

1) Identitas pasien

Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, nomor registrasi, agama, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, diagnose medis, nama pengganggu jawab.

2) Keluhan utama

Keluhan utama yang dialami pada pasien bronkopneumonia akan merasakan batuk produktif disertai demam, anak biasanya gelisah, dispnea, pernafasan cepat dan dangkal (Andrea, 2020).

Keluhan utama yang harus ada menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016) untuk menentukan anak mengalami masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi atau wheezing dan ronhki kering, mekonium di jalan napas (neonates).

3) Riwayat kesehatan

a) Riwayat penyakit sekarang

Klien dengan bronkopneumonia akan diawali dengan keluhan demam, batuk, adanya peningkatan frekuensi pernafasan, nafsu makan menurun, muntah atau diare, menggigil, dispnea.

4) Suhu tubuh

Anak yang menderita bronkopneumonia umumnya akan disertai demam pada 2-3 hari pertama.

5) Kesadaran umum

Anak yang mengalami bronkopneumonia umumnya akan merasa lemas, mengantuk terus menerus.

b. Pengkajian fisik

1) Kepala

Perhatikan bentuk dan kesimetrisan kepala, palpasi tengkorak adanya nodus atau pembengkakan yang lain, periksa kebersihan rambut, ada tidaknya lesi.

2) Mata

Perhatikan kebersihan mata, sklera ikterik atau tidak, konjungtiva anemis atau tidak anemis.

3) Telinga

Periksa kebersihan telinga dan mendengar dengan baik

4) Hidung

Periksa tidak ada tanda-tanda peradangan pada mucosa hidung, ada pernafasan cuping hidung atau tidak.

5) Mulut dan gigi

Periksa kebersihan mulut dan gigi, gigi lengkap, lidah pucat atau tidak, mukosa bibir kering atau lembab, sianosis atau tidak

6) Leher

Periksa ada benjolan asing atau tidak

7) Dada dan pernafasan

Periksa kesimetrisan dada, ada nyeri tekan pada dada atau tidak, auskultasi bunyi napas tambahan.

8) Abdomen

Periksa terdapat benjolan/nyeri tekan

9) Ekstremitas

Periksa dapat bergegrak aktif dan bebas

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah tahap kedua dalam proses asuhan keperawatan. Dalam menegakkan masalah keperawatan berdasarkan dengan persentase 80% sampai 100% dari penyebab tanda dan gejala mayor. Sedangkan tanda dan gejala minor dapat digunakan sebagai pendukung dalam menegakkan suatu masalah keperawatan namun tidak harus ditemukan (PPNI, 2017).

Diagnosis keperawatan terdiri dari 3 tahapan, yaitu :

- a. Analisa data : menganalisis perbandingan data yang diperoleh dengan nilai normal dan mengelompokkan data sesuai pola kebutuhan dasar
- b. Identifikasi masalah : mengelompokkan data menjadi masalah actual, masalah risiko atau masalah promosi kesehatan
- c. Perumusan diagnosis/masalah keperawatan
 - 1) Diagnosis aktual : masalah berhubungan penyebab dibuktikan dengan tanda/gejala
 - 2) Diagnosis risiko : masalah dibuktikan dengan faktor risiko, belum tentu terjadi
 - 3) Diagnosis promosi kesehatan : masalah dibuktikan dengan tanda/gejala

Diagnosis keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif pada anak bronkopneumonia merupakan diagnosis aktual karena terdapat penyebab dan tanda gejala dengan penulisan diagnosis keperawatan “bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, dispnea, frekuensi napas berubah” (PPNI, 2016).

3. Rencana Keperawatan

Luaran keperawatan merupakan tujuan atau hasil yang ingin dicapai setelah diberikannya tindakan asuhan keperawatan berdasarkan rencana yang telah ditetapkan. Luaran keperawatan mempunyai 3 komponen utama yaitu label, ekspektasi dan kriteria hasil (PPNI, 2018).

Intervensi keperawatan adalah segala tindakan atau asuhan keperawatan yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran yang diharapkan. Tiap intervensi memiliki 3 komponen yakni label, definisi dan tindakan berupa observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi (PPNI, 2018).

Tabel 1.
Rencana Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Anak Bronkopneumonia Menggunakan Terapi Larutan *Citrus Aurantifolia*

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SDKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
Bersihan jalan napas tidak efektif (D.0001) berhubungan dengan sekresi yang tertahan dibuktikan dengan batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, ronkhi, gelisah	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama ...x...jam, diharapkan Bersihan jalan napas (L. 01001) meningkat, dengan kriteria hasil : 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi, wheezing dan/atau ronkhi menurun 4. Gelisah menurun	Intervensi Utama Latihan batuk efektif (I. 01006) Observasi : 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (mis. jumlah dan karakteristik) Terapeutik : 5. Atur posisi semi fowler atau fowler 6. Buang sekret pada tempat sputum Edukasi : 7. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 8. Anjurkan tarik napas selama 4 detik, ditahan selama 2 detik kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 dtk 9. Anjurkan mengulangi tarik

napas dalam hingga 3 kali
10. Anjurkan batuk dengan
kuat langsung setelah tarik
napas dalam yang ke-3

Kolaborasi :

11. Kolaborasi pemberian
mukolitik atau
ekspektoran, jika perlu

SDKI (PPNI 2017), SLKI (2018), SIKI (PPNI, 2018)

4. Implementasi keperawatan

Tindakan keperawatan merupakan tindakan atau proses implementasi asuhan yang diberikan sesuai dengan intervensi keperawatan yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pasien (PPNI, 2018)

Tabel 2.
Implementasi Keperawatan Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Anak Bronkopneumonia Menggunakan Terapi Larutan *Citrus Aurantifolia*

Waktu	Implementasi Keperawatan	Respon	Paraf
Isi dengan hari, tanggal, bulan, tahun dan waktu diberikannya tindakan	Intervensi utama Latihan Batuk Efektif (I. 01006) Observasi : 1. Identifikasi kemampuan batuk 2. Monitor adanya retensi sputum 3. Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas 4. Monitor input dan output cairan (mis.jumlah dan karakteristik) Terapeutik : 5. Atur posisi semi fowler atau fowler 6. Buang sekret pada tempat sputum Edukasi : 7. Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif 8. Anjurkan tarik napas selama 4 detik, ditahan selama 2 detik kemudian keluarkan dari mulut dengan bibir mencucu (dibulatkan) selama 8 dtk 9. Anjurkan mengulangi tarik napas dalam hingga 3 kali 10. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 Kolaborasi : 11. Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu	Respon dari pasien atau keluarga pasien setelah dilakukan tindakan dalam bentuk data subyektif dan data obyektif	Paraf dan nama sebagai yang melakukan tindakan

SIKI (PPNI, 2018)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan untuk mengetahui sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai mulai dari

proses diagnosis keperawatan, rencana intervensi hingga proses implementasi keperawatan.

- a. Evaluasi formatif : hasil dari kualitas asuhan keperawatan dan proses keperawatan yang dilaksanakan
- b. Evaluasi sumatif : merupakan kesimpulan terhadap analisis dan observasi status kesehatan pasien sesuai tujuan dan waktu yang telah ditetapkan (Alfi Syahri, 2023).

Penemuan pencapaian asuhan keperawatan dilakukan dengan membandingkan tujuan dan kriteria hasil dengan SOAP.

- a. S (*Subyektive*) : diperoleh dari respon yang diucapkan oleh pasien atau keluarga pasien
- b. O (*Obyektive*) : diperoleh dari pengamatan yang dilakukan perawat berupa hasil penilaian dan pengukuran setelah dilakukan implementasi
- c. A (*Analysis*) : penentuan pencapaian masalah teratasi, masalah teratasi sebagian, masalah tidak teratasi
- d. P (*Planning*) : rencana keperawatan lanjutan yang akan dilaksanakan dalam mencapai hasil sesuai analysis yang diperoleh

D. Konsep Larutan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*)

1. Jeruk Nipis

Jeruk nipis mempunyai nama latin *Citrus Aurantifolia*. Jeruk nipis termasuk jenis tumbuhan perdu yang tumbuh subur pada daerah yang beriklim tropis. Selain buahnya, akar, daun hingga kulitnya dapat dimanfaatkan sebagai obat herbal, maka dari itu masyarakat menyebut tanaman buah jeruk nipis adalah tanaman toga yang semua bagiannya memiliki banyak khasiat. Jeruk nipis

mengandung minyak atsiri dan zat-zat yang dapat melemaskan dan melegakan otot-otot pada saluran jalan napas. Senyawa yang terkandung dalam jeruk nipis juga mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang berperan melawan rasa sakit dan radikal bebas yang ada di dalam tubuh (Redi Aryanta, 2019).

2. Manfaat Jeruk Nipis

a. Meningkatkan kekebalan tubuh

Kandungan vitamin C pada jeruk nipis dapat membantu meningkatkan kekebalan tubuh dengan meningkatkan produksi sel sehat dalam membunuh mikroba penyebab penyakit sehingga mempersingkat lama waktu seseorang saat sakit.

b. Melancarkan pencernaan

Air jeruk nipis bersifat asam dan dapat membantu air liur dalam mulut memecah makanan. Selain itu, kandungan flavonoid dalam jeruk nipis dapat merangsang pengeluaran enzim-enzim pencernaan.

c. Mengatasi gangguan saluran pernafasan

Khasiat jeruk nipis yang cukup terkenal di kalangan orang awam adalah dapat membantu mengatasi serangan batuk dan mengencerkan dahak di tenggorokan. Jeruk nipis mengandung kaempferol dan flavonoid yang memiliki sifat antikongestif.

d. Mencegah diabetes

Tingginya kadar serat dalam jeruk nipis dapat menurunkan kadar gula dalam darah dan mengatur penyerapan gula ke dalam aliran darah. Hal tersebut mampu membantu dalam mengurangi risiko lonjakan gula darah. Tak hanya itu,

jeruk nipis memiliki indeks glikemik rendah yaitu ukuran yang digunakan untuk menentukan seberapa besar makanan dapat mempengaruhi kadar gula darah.

e. Menurunkan berat badan

Kandungan asam sitrat pada jeruk nipis dapat memperlancar pencernaan serta meningkatkan laju metabolisme tubuh. Percepatan laju metabolisme tubuh tersebut berdampak pada pembakaran kalori yang lebih banyak. Selanjutnya, metabolisme tubuh yang meningkat ini akan mengurangi penyimpanan lemak.

f. Menjaga kesehatan kulit

Jeruk nipis memiliki kandungan vitamin C yang penting untuk pembentukan kolagen hingga antioksidan yang membantu melawan tanda-tanda penuaan dan membantu mencerahkan kulit serta menghilangkan kulit mati.

3. Terapi Larutan *Citrus Aurantifolia*/Jeruk Nipis

Larutan jeruk nipis dapat diberikan secara oral dengan $\frac{1}{2}$ - 1 sendok teh yang dapat diberikan 2-3 kali sehari untuk mengatasi sekret yang susah dikeluarkan oleh anak. Dalam penatalaksanaannya, pemberian larutan jeruk nipis secara oral terbukti lebih efektif diberikan pada saat sebelum atau sedang dilakukannya intervensi latihan batuk efektif pada anak untuk membantu anak mengeluarkan sekret yang tertahan pada jalan nafas (Arum M, 2022).