

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Fraktur adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang baik total, partial yang dapat mengenai tulang panjang dan sendi jaringan otot dan pembuluh darah yang disebabkan oleh stress pada tulang, jatuh dari ketinggian, kecelakaan kerja, cedera saat olahraga, fraktur degeneratif (osteoporosis, kanker, tumor tulang) (Apley & Solomon, 2018). Jenis keparahan fraktur bervariasi tergantung lokasi dan jenis fraktur (Lemone, M. Burke, Bauldoff, & Gubrud, 2017).

Berdasarkan data *World Health Organization* (2013) kurang lebih terdapat 1,3 juta kasus fraktur di dunia, penyebab paling banyak fraktur adalah kecelakaan. Kasus kecelakaan di Indonesia mengalami peningkatan, dari total kasus kecelakaan yang terjadi sebanyak 5,8% korban mengalami cedera dan sekitar 8 juta orang dari kasus cedera mengalami fraktur. Jenis fraktur yang paling banyak terjadi adalah fraktur pada bagian ekstremitas atas sebesar 36,9% dan ekstremitas bawah sebesar 65,2% (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (2018) mengemukakan bagian tubuh yang mengalami fraktur adalah ekstermitas bawah (67,9%) sedangkan ekstermitas atas (32,7%), cedera kepala (11,9%), cedera punggung (6,5%), cedera dada (2,6%), dan cedera perut (2,2%).

Penatalaksanaan fraktur dapat dilakukan dengan konservatif maupun operatif (pembedahan). Proses konservatif dilakukan dengan pemasangan gips dan traksi sedangkan proses pembedahan pada fraktur dengan cara ORIF (*Open Reduction and Internal Fixation*), fiksasi eksternal dan graft tulang (Apley & Solomon, 2018).

Setelah dilakukannya tindakan pembedahan, pasien akan merasakan nyeri akibat insisi pembedahan (Cahyanti, Anugrahanti, & Wibowo, 2019). Luka insisi pembedahan dapat mengakibatkan pengeluaran impuls nyeri oleh ujung saraf bebas yang diperantara oleh sistem sensorik (Hermanto, Isro'in, & Nurhidayat, 2020). Nyeri setelah operasi disebabkan oleh rangsangan mekanik luka yang menyebabkan tubuh menghasilkan mediator-mediator kimia nyeri. Mediator kimia dapat mengaktivasi nociceptor lebih sensitif secara langsung maupun tidak langsung sehingga menyebabkan hiperalgesia (Nasriati, Suryani, & Afandi, 2016).

Secara keseluruhan, pembedahan menyumbang 10% sampai 30% nyeri neuropatik klinis. Diperkirakan sekitar 80% pasien mengalami nyeri setelah operasi, dimana 86% mengalami nyeri sedang dan berat atau ekstrim. Rasa nyeri (*quality*) yang timbul yang dirasakan pasien pasca bedah fraktur bervariasi seperti menusuk, berdenyut, dan tajam (Handayani, Arifin, & Manjas, 2019). Nyeri pasca operasi bisa bersifat neuropatik atau neurogenik dan bisa menjadi kronis jika melibatkan peradangan atau cedera pada saraf yang terjadi selama prosedur pembedahan (Elliott & Smith, 2011).

Nyeri pasca operasi fraktur akan berdampak pada sistem endokrin yang akan meningkatkan sekresi kortisol, katekolamin dan hormon stres lainnya. Respon fisiologis yang berpengaruh akibat nyeri adalah takikardia, peningkatan tekanan darah, perubahan dalam respon imun, hiperglikemia. Nyeri juga menyebabkan pasien takut untuk bergerak sehingga beresiko terjadi trombosis vena dalam, atelektasis paru, mengurangi motilitas usus dan retensi urin (Costantini, Affaitati, Fabrizio, & Giamberardino, 2011). Sebagai akibatnya penderitaan pasien meningkat, besarnya risiko komplikasi pasca operasi, lama rawat inap di rumah sakit dan membengkaknya biaya perawatan pasien (Handayani et al., 2019). Untuk itu perlu penanganan yang lebih efektif untuk meminimalkan nyeri yang dialami oleh pasien (Sitepu, 2014).

Penatalaksanaan nyeri yang efektif adalah aspek yang penting dalam asuhan keperawatan (Kneale & Davis, 2011). Perawat berperan dalam mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pasien dan membantu serta menolong pasien dalam memenuhi kebutuhan tersebut termasuk dalam manajemen nyeri (Priliana & Kardiyudiani, 2014). Pengelolaan nyeri akut pasca operasi membutuhkan peranan penting perawat baik sebelum, selama dan setelah operasi dilaksanakan (Lemone et al., 2017). Penatalaksanaan nyeri meliputi terapi farmakologis dan non farmakologis. Manajemen nyeri yang paling sering digunakan secara farmakologis yaitu dengan memberikan obat opioid, non opioid dan analgetik (Lukman & Ningsih, 2013).

Manajemen nyeri farmakologi merupakan upaya atau strategi penyembuhan nyeri menggunakan obat-obatan anti nyeri. Terapi farmakologis dalam pelaksanaannya sering tidak dapat dilakukan karena adanya kontraindikasi pemberian obat pada pasien pasca operasi (Igiary, 2018b). Penggunaan kombinasi metode farmakologi dan non farmakologi menghasilkan kontrol nyeri yang efektif untuk mengurangi nyeri pasien (Mofredj, Alaya, Tassaious, Bahloul, & Mrabet, 2016). Sehubungan dengan penanganan nyeri, disarankan untuk menggunakan kombinasi dengan terapi non farmakologi, baik itu digunakan salah satu secara sendiri atau kombinasi keduanya (Suyanto & Bangsawan, 2013).

Terapi non farmakologis adalah teknik yang digunakan untuk mendukung teknik farmakologi dengan metode sederhana, murah, praktis dan tanpa efek samping yang merugikan (Pratiwi, Susanti, & Astuti, 2020). Dalam pelaksanaan terapi non farmakologi, tenaga kesehatan yang memiliki peran dominan adalah perawat karena merupakan tugas mandiri perawat dalam memberikan intervensi keperawatan (Mayasari, 2016).

Beberapa terapi non farmakologi dalam mengatasi nyeri adalah *physical therapies* seperti akupuntur, *heat* dan *cold pack*, *exercise*, *massage*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dan *cognitive therapies* seperti *distraction*, *hypnosis*, *imagery*, dan *relaxation* (*relaxation breathing*, *imagery*, *meditation*, *art therapy*, *music therapy*) (Lewis, Dirksen, Heitkemper, & Bucher, 2014).

Berdasarkan artikel *systematic review* yang ditulis oleh Risnah, HR, Azhar, & Irwan (2019), teknik non farmakologi yang digunakan dalam penanganan diagnosis nyeri akut pada fraktur adalah teknik distraksi, *Range Of Motion* (ROM), kompres dingin (*cold pack*) dan relaksasi napas dalam. Penelitian yang dilakukan oleh Igianny (2018a) dan Kristanto & Arofiati (2016) beberapa teknik non farmakologi dalam mengatasi nyeri memiliki kekurangan dalam pelaksanaannya seperti *Range Of Motion* (ROM) pasien tidak melakukan mobilisasi karena kurangnya dukungan keluarga serta ketidaktahuan mengenai fungsi dari ROM dan pada kompres dingin (*cold pack*) dalam pelaksanaannya tidak efisien dari segi waktu dan faktor kenyamanan juga mempengaruhi proses pemberian kompres dingin karena pasien menjadi basah oleh es batu yang mencair.

Penelitian yang dilakukan oleh Hekmatpou, Pourandish, Farahani, & Parvizrad (2017) tentang pemberian aromaterapi menggunakan *orange essential oil* terhadap kecemasan dan nyeri pada pasien fraktur. Prosedur intervensi dilakukan dengan memberikan empat tetes minyak *essential* yang dituangkan ke bantalan yang disematkan dengan pin pengaman plastik kearah pasien, sekitar 20 cm dari kepala. Bantalan diganti dengan yang baru setiap jam selama enam jam. Pemberian aromaterapi didalam penelitian ini kurang efisien karena setiap jam dilakukan penggantian bantalan sebanyak enam kali selama intervensi.

Penelitian teknik non farmakologi lainnya yang dilakukan oleh Wal-Huisman, Dons, Smilde, Heineman, & Leeuwen (2018) adalah pengaruh terapi musik terhadap pemulihan pasien pasca operasi pada lansia. Terapi musik dilakukan secara langsung dengan gitar akustik diruangan dan pasien dapat memilih musik yang telah dibuat sebelumnya untuk dimainkan dengan tempo 60-80 bit per menit (bpm). Pelaksanaan terapi musik harus memperhatikan usia pasien dalam pemilihan musik, karena ada beberapa musik seperti *rock and roll*, *disco* dan *metal* yang memiliki karakter musik yang berlawananan dengan irama jantung manusia, pelaksanaannya yang menggunakan ruangan inap dapat mengganggu kenyamanan pasien lain yang tidak mengikuti terapi musik dan tidak semua pasien suka mendengarkan musik ketika sakit. Terapi musik juga menggunakan alat-alat seperti *speaker*, *headphone*, *earphone*.

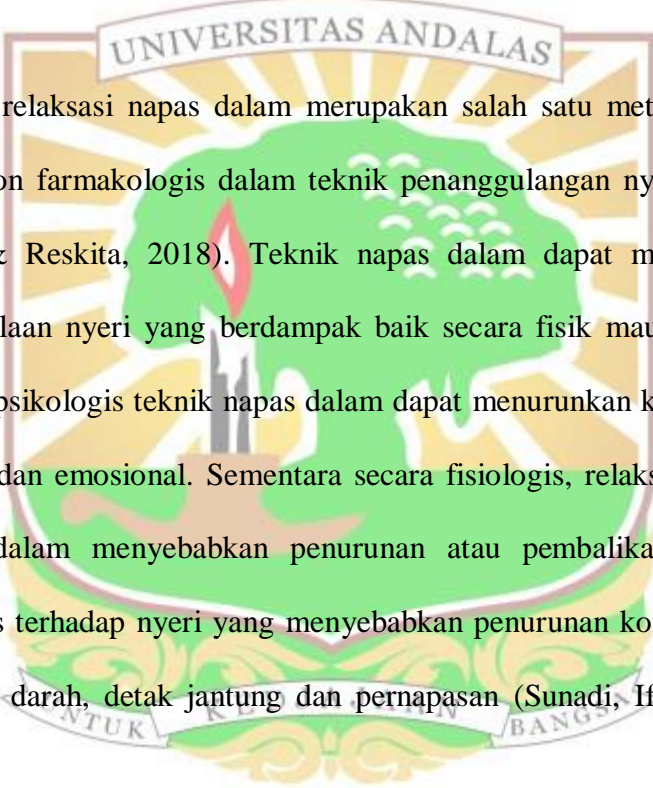
Terapi non farmakologi lainnya dalam mengurangi nyeri adalah hipnoterapi. Dalam pelaksanaannya hipnoterapi membutuhkan kesediaan dan kepercayaan pasien terhadap terapis sebab hipnoterapi adalah salah satu bentuk dari metode berkomunikasi yang tidak dapat bersifat satu arah saja dan masih memberikan ruang kebebasan individu dalam menjalani proses terapi (Nugraha & Sugianto, 2017). Hipnoterapi juga harus dilakukan oleh terapis yang sudah memiliki sertifikat khusus hipnoterapi. Kemungkinan proses hipnoterapi tidak efektif sangat mungkin terjadi dikarenakan level kedalaman *trance* yang tidak sesuai, pasien tidak masuk kedalam *trance* yang diinginkan karena hipnoterapis tidak memperhatikan tipe sugestibilitas

pasien dan pada kasus-kasus pasien yang berat hipnoterapi tidak dapat dilakukan.

Teknik relaksasi merupakan intervensi keperawatan secara mandiri untuk menurunkan intensitas nyeri, meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Lukman, 2014). Teknik relaksasi memberikan individu kontrol diri ketika terjadi rasa nyeri serta dapat digunakan seseorang dalam keadaan sehat maupun sakit (Syamsiah & Muslihat, 2015). Salah satu teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri adalah teknik relaksasi pernapasan.

Teknik relaksasi pernapasan terbagi menjadi empat, yang pertama adalah relaksasi pernapasan diafragma yaitu pernapasan yang pelan, sabar dan dalam. Kedua adalah *autogenic relaxation* yaitu relaksasi yang diciptakan oleh individu yang bersangkutan dengan menggabungkan imajinasi visual dan dengan menarik napas secara perlahan. Ketiga adalah relaksasi benson yaitu relaksasi dengan melibatkan faktor keyakinan pasien dan merupakan bagian pengobatan spiritual (Solehati & Kosasih, 2015). Dan yang keempat adalah teknik relaksasi napas dalam dimana keuntungan yang dihasilkan adalah dapat dilakukan setiap saat dengan cara yang sangat mudah sehingga dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien tanpa suatu media atau bantuan apapun (Smeltzer & Bare, 2013).

Teknik relaksasi napas dalam merupakan salah satu metode manajemen nyeri non farmakologi. Penelitian yang dilakukan oleh Nurdin, Kiling, & Rottie (2013) didapatkan bahwa relaksasi napas dalam efektif dalam menurunkan nyeri pasca operasi fraktur. Penggunaan teknik relaksasi dalam periode pasca operasi akan mengurangi penggunaan analgesik pada pasien, mengurangi efek samping yang terkait dengan obat dan memastikan bahwa pasien akan merasa puas terhadap perawatan (Yaban & Simsek, 2019).

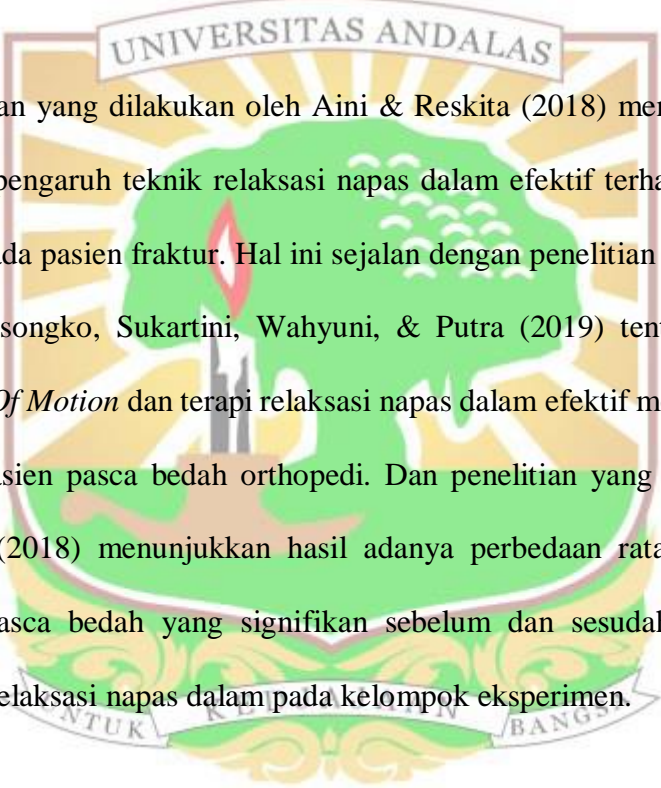
The logo of Universitas Andalas is a shield-shaped emblem. At the top, a banner contains the text "UNIVERSITAS ANDALAS". The central part of the shield features a green tree with a red flame-like shape at its base. Below the tree, there is a white figure that appears to be a person or a symbol. At the bottom of the shield, another banner contains the text "UNTUK KEMAJUAN BANGSA".

Teknik relaksasi napas dalam merupakan salah satu metode manajemen nyeri non farmakologis dalam teknik penanggulangan nyeri pasca bedah (Aini & Reskita, 2018). Teknik napas dalam dapat membantu dalam pengelolaan nyeri yang berdampak baik secara fisik maupun psikologis. Secara psikologis teknik napas dalam dapat menurunkan ketegangan fisik, mental dan emosional. Sementara secara fisiologis, relaksasi pada teknik napas dalam menyebabkan penurunan atau pembalikan dari respons simpatis terhadap nyeri yang menyebabkan penurunan konsumsi oksigen, tekanan darah, detak jantung dan pernapasan (Sunadi, Ifadah, & Syarif, 2020).

Teknik relaksasi napas dalam dapat menurunkan intensitas nyeri dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik. Melalui pemberian teknik relaksasi napas dalam



menciptakan kenyamanan, pasien merasa rileks dengan kegiatan tersebut mampu meningkatkan suplai oksigen dalam sel tubuh yang akhirnya dapat mengurangi nyeri yang dialami (Ismonah, Cahyaningrum, & Arif. SN, 2016). Keuntungan teknik napas dalam yaitu tanpa biaya, sederhana dalam penerapan, dan efek samping yang kecil (Hamlin & Robertson, 2017). Relaksasi napas dalam tidak membutuhkan alat lain sehingga mudah dilakukan kapan saja atau sewaktu-waktu nyeri muncul (Igianny, 2018b).

The logo of Universitas Andalas is a shield-shaped emblem. At the top, a banner reads "UNIVERSITAS ANDALAS". The central part of the shield features a green tree with a red flame-like shape at its base. Below the tree, there is a white figure that appears to be a person or a symbol. At the bottom of the shield, a banner contains the motto "UNTUK KEBAHAGIAN BANGSA".

Penelitian yang dilakukan oleh Aini & Reskita (2018) menunjukkan hasil bahwa pengaruh teknik relaksasi napas dalam efektif terhadap penurunan nyeri pada pasien fraktur. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sasongko, Sukartini, Wahyuni, & Putra (2019) tentang kombinasi *Range Of Motion* dan terapi relaksasi napas dalam efektif mengurangi nyeri pada pasien pasca bedah orthopedi. Dan penelitian yang dilakukan oleh Igianny (2018) menunjukkan hasil adanya perbedaan rata-rata intensitas nyeri pasca bedah yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukannya teknik relaksasi napas dalam pada kelompok eksperimen.

Prosedur pelaksanaan teknik napas menurut teori Priharjo (2013) dilakukan dengan cara menginstruksikan pasien untuk menarik atau menghirup napas dalam dari hidung sehingga rongga paru-paru terisi oleh udara dalam hitungan 1, 2, 3, 4 kemudian ditahan sekitar 3-5 detik, diulangi sampai 10 kali dengan diselingi istirahat singkat setiap 5 kali dan dilakukan maksimal 5-10 menit. Sedangkan menurut teori Lewis et al. (2014) metode umum

yang digunakan untuk mengajarkan relaksasi pernapasan adalah teknik 4×4 yaitu dengan cara menarik napas dalam melalui hidung dalam hitungan keempat, menahan napas selama empat hitungan, hembuskan napas melalui mulut hingga hitungan keempat, kemudian istirahat selama empat hitungan dan diulangi sebanyak empat kali.

Penelitian yang dilakukan oleh Kristanto & Arofiati (2016) dalam pemberian teknik napas dalam dilakukan selama 15 menit kemudian dilakukan pengukuran skala nyeri. Siklus pemberian relaksasi napas dalam diulang sampai 4 siklus yang dilakukan 3-4 jam setelah pemberian analgetik. Pada penelitian Sunadi et al (2020) pemberian teknik napas dalam dilakukan 2 kali sehari selama 10 menit dan selama dua hari yang dilakukan 4 jam setelah pemberian analgesik. Sementara penelitian Ursavas & Catakli (2020) pemberian teknik napas dalam dilakukan 5-10 menit pada jam ke-1, 2, 4, 8, 12, 24 setelah operasi dan semua pasien mendapatkan analgesik dan anti inflamasi.

Beberapa teori dan jurnal penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya didapatkan bahwa penerapan teknik napas dalam untuk menurunkan nyeri pasca operasi fraktur terdapat perbedaan seperti prosedur dalam pelaksanaan, durasi, siklus dan lama waktu pemberian teknik napas dalam. Untuk itu penelitian ini bermaksud menganalisis penerapan teknik napas dalam yang selama ini pernah dilakukan dan seberapa besar kontribusi teknik napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien pasca operasi

fraktur. Sehingga diharapkan dapat menghasilkan sebuah rekomendasi penanganan nyeri untuk pasien pasca operasi fraktur yang lebih bisa dapat dipertahankan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mendeskripsikan *systematic review* tentang penggunaan teknik napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien pasca operasi fraktur.

## 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah penerapan teknik napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien pasca operasi fraktur ?

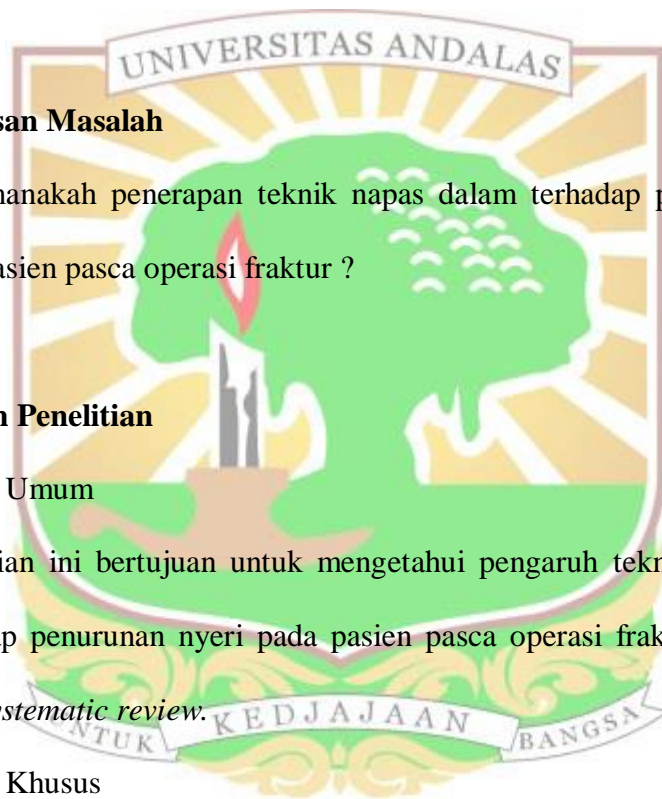
## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien pasca operasi fraktur berdasarkan pada *systematic review*.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh teknik napas dalam terhadap nyeri pada pasien pasca operasi fraktur dengan menggunakan pendekatan *systematic review*.
- b. Untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan teknik napas dalam terhadap penurunan nyeri pada pasien pasca operasi fraktur dengan menggunakan pendekatan *systematic review*.



## 1.4. Manfaat Penelitian

### 1.4.1. Pendidikan

*Systematic review* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam pemberian intervensi keperawatan pada pasien pasca operasi fraktur yang disesuaikan dengan *evidence based*.

### 1.4.2. Pelayanan Area Keperawatan Medikal Bedah

*Systematic review* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemberian intervensi keperawatan untuk menurunkan nyeri pada pasien pasca operasi fraktur yang disesuaikan dengan *evidence based*.

### 1.4.3. Profesi Keperawatan

*Systematic review* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar dalam pemberian intervensi dalam keperawatan medikal bedah dalam memberikan terapi non farmakologi dalam mengatasi nyeri fraktur salah satunya dengan memberikan teknik napas dalam yang disesuaikan dengan *evidence based*.

### 1.4.4. Penelitian Selanjutnya

*Systematic review* ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.

