

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lanjut Usia

2.1.1 Pengertian

Lanjut usia menurut Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun.²⁵ Lansia merupakan tahap akhir dari masa kehidupan normal dimana batasan usia sebenarnya tidaklah konstan, tergantung dari sudut pandang biologi, demografi, pekerjaan dan pensiun serta sosiologi. Akan tetapi untuk keperluan statistik dan administrasi publik, lansia dapat didefinisikan sebagai orang berusia diatas 60 atau 65 tahun.²⁶

Batasan usia lansia berbeda di setiap negara, kebanyakan negara berkembang menggunakan batasan usia 65 tahun. Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tidak memberikan batasan resmi mengenai batas usia lansia, namun menyetujui dan menggunakan batasan lansia sebagai orang yang telah berusia lebih dari 60 tahun dalam laporannya.^{26,27}

2.1.2 Populasi Lansia

Populasi lansia secara global pada tahun 2013 adalah 841 juta jiwa. Pada tahun 2050 jumlahnya diperkirakan akan naik menjadi lebih dari dua milyar jiwa. Proporsi penduduk lansia pada 2010 adalah 11,1 % dan diperkirakan akan meningkat menjadi 18,6 % dari total penduduk dunia pada tahun 2040.²⁷ BPS melaporkan jumlah lansia di Indonesia pada 2010

sebanyak 18.036.700 jiwa. Pada tahun 2015 diperkirakan jumlah lansia adalah sebanyak 21.685.400 jiwa.¹

2.2 Perubahan pada Lansia

Seiring dengan proses menua terdapat berbagai perubahan pada lansia yang menjadikan lansia lebih rentan terhadap berbagai kelainan baik fisik maupun mental. Perubahan fisiologis dimulai pada umur dua puluh sampai tiga puluh dan terus berkembang dan sering tidak kita sadari sampai usia lebih dari enam puluh tahun. Kulit merupakan organ terbesar yang perubahannya sangat terlihat seiring proses menua. Berbagai perubahan seperti keriput, bintik penuaan, kulit kering dan mengelupas dapat mempengaruhi kondisi mental lansia karena kulit merupakan komponen utama dalam citra diri sehingga lansia dapat mengalami kehilangan *self-esteem*.

Mata pada lansia cenderung mengalami gangguan yang pada akhirnya menurunkan visus mata. Penurunan kemampuan penglihatan dapat menyebabkan penurunan mobilitas lansia, penurunan kemampuan sosialisasi, penurunan fungsi kognisi dan terjadinya ilusi. Penurunan ketajaman pendengaran pada lansia sering terjadi akibat degenerasi pada koklea atau saraf pendengaran. Hal ini dapat berdampak pada terjadinya isolasi sosial, gangguan fungsi kognitif, ilusi, panik, paranoid dan depresi.

Pada sistem pernapasan, lansia cenderung mengalami penurunan kekuatan dan elastisitas dinding dada, hal ini dapat menyebabkan lansia mudah lelah, panik dan gangguan fungsi kognitif. Lansia cenderung

mengalami peningkatan risiko gangguan kardiovaskuler. Peningkatan kekakuan dinding arteri dapat menyebabkan peningkatan tekanan sistolik, sehingga lansia rentan mengalami hipertensi sistolik dan stroke, dimana keadaan ini memiliki hubungan yang kuat dengan depresi. Kekakuan juga terjadi pada ventrikel kiri yang menyebabkan terjadinya penurunan isi sekuncup. Keadaan ini menjadikan lansia rentan mengalami gangguan kognisi dan demensia vaskuler.

Pada sistem pencernaan terjadi berbagai perubahan fisiologis minor yang seperti penurunan pengecap, penciuman, pengosongan lambung dan gangguan motilitas yang cenderung menyebabkan anoreksia pada lansia. Pada sistem sekresi, terjadi penurunan laju filtrasi dapat meningkatkan risiko terjadinya metabolisme obat dan delirium. Pada sistem muskuloskeletal, seiring bertambahnya usia akan mengalami peningkatan resorpsi kalsium sehingga mengalami osteoporosis yang dapat menyebabkan nyeri kronik, gangguan mobilitas dan pada akhirnya meningkatkan risiko depresi. Sistem imun lansia cenderung memproduksi lebih banyak interleukin-6 yang dapat menyebabkan delirium. Selain itu terjadi pula penurunan imunitas *cell-mediated* yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Seiring bertambahnya waktu, lansia juga mengalami perubahan pada sistem hormon. Lansia akan mengalami peningkatan arginin vasopresin yang dapat menyebabkan delirium, peningkatan insulin yang dapat meningkatkan risiko alzheimer, penurunan

testosteron yang menyebabkan penurunan libido serta peningkatan sekresi kortisol yang berakibat pada depresi.²⁸

2.3 Depresi Pada Lansia

2.3.1 Pengertian

Depresi adalah suatu kondisi di mana seseorang merasa rendah diri, sedih, putus asa dan tidak termotivasi atau tertarik pada kehidupan secara umum. Kebanyakan orang pernah merasa depresi dalam hidupnya. Kehilangan orang yang dicintai, dipecat dari pekerjaan, mengalami perceraian dan situasi sulit lainnya dapat menyebabkan seseorang merasa sedih, kesepian dan takut. Perasaan ini adalah reaksi normal terhadap stres hidup. Tapi ketika perasaan seperti itu berlangsung selama lebih dari dua minggu dan ketika perasaan mengganggu aktivitas sehari-hari seperti mengurus keluarga, menghabiskan waktu dengan teman-teman atau pergi bekerja atau sekolah orang tersebut kemungkinan mengalami gangguan depresi.²⁹

Patologi penting dari keadaan depresi adalah gangguan mood.³⁰ Gangguan mood merupakan sekumpulan kondisi klinis yang dapat ditandai dengan kehilangan rasa kendali dan pengalaman subjektif terhadap distress yang berat.³¹ Gangguan ini biasanya disertai dengan perubahan pada keseluruhan tingkat aktivitas dan kebanyakan gejala lainnya adalah sekunder terhadap perubahan tersebut atau dapat dipahami hubungannya dengan perubahan tersebut.³²

Lansia dalam keadaan mood terdepresi memperlihatkan kehilangan energi dan minat, merasa bersalah, sulit berkonsentrasi, kehilangan nafsu makan dan berpikiran untuk bunuh diri atau mati.³²

2.3.2 Epidemiologi

Prevalensi terbesar gangguan psikiatri pada lansia adalah depresi, namun angkanya masih sangat beragam.^{3,30} Secara umum prevalensi (*point prevalence*) depresi pada lansia berkisar 4,7-16 %.³³ 0,4-10,2 % lansia mengalami depresi mayor,¹⁶ 4-35 % mengalami depresi minor,³⁴ dan 2 % mengalami gangguan distimia,^{30,35} 15-25 % mengalami depresi yang tidak memenuhi kriteria penggolongan.³⁰

Prevalensi depresi pada lansia di komunitas lebih rendah daripada lansia di rumah perawatan maupun di pelayanan kesehatan primer.³⁵ Prevalensi depresi pada lansia di komunitas berkisar 13,5 %³ sedangkan di rumah perawatan dan pelayanan kesehatan primer mencapai 30-50 % dan 17-37 %, ³⁰ 12-14 % lansia di rumah perawatan mengalami depresi mayor dan 17-35 % mengalami depresi minor setelah perawatan dalam jangka waktu lama.³⁵ Pada pelayanan kesehatan primer, 5-10 % lansia mengalami depresi mayor dan 6% mengalami depresi minor.³⁴ Penelitian di beberapa rumah perawatan lansia di beberapa kota di Indonesia telah dilakukan. Prevalensi depresi pada lansia di Kubu Raya, Kalimantan Tengah 38,48 %, di Jogjakarta 46,1 % dan di Semarang 38,5 %.⁵⁻⁷

2.3.3 Faktor Risiko

Beberapa faktor risiko terjadinya depresi pada lansia antara lain:

1) Faktor Biologi:

a. Penyakit kronik

Lansia yang mengidap beberapa penyakit kronik, parkinson atau gangguan kognitif lebih rentan terkena depresi.

b. Faktor vaskuler

Faktor ini meliputi keadaan kardiovaskuler, serebrovaskuler, atherosklerosis dan tekanan darah tinggi. Gangguan pada faktor ini akan mempermudah terjadinya depresi.

c. Status kesehatan

Depresi lebih rentan terjadi pada lansia dengan status kesehatan yang buruk, penyakit yang baru diderita dan gangguan tidur serta aktivitas yang kurang.

d. Penggunaan obat

Resiko tinggi depresi terjadi pada lansia yang menggunakan obat somatik dan psikotropika atau salah dalam menggunakan obat.

e. Asumsi terhadap kesehatan

Asumsi terhadap kesehatan yang buruk dan perasaan subjektif terhadap nyeri yang berlebih menjadikan lansia rentan depresi.

f. Cacat

Meliputi lansia dengan keterbatasan fungsional, buta atau tuli.

g. Jenis kelamin

Lansia berjenis kelamin perempuan lebih rentan depresi.

h. Kebiasaan

Penyalahgunaan alkohol, merokok dan obesitas menambah risiko terjadinya depresi pada lansia.

2) Faktor psikologi

a. Kepribadian

Lansia dengan kendali diri yang rendah atau memiliki kepribadian neurotik lebih rentan mengalami depresi.

b. Koping

Efikasi diri yang rendah

c. Citra diri

Rendahnya *self-esteem*

d. Psikopatologi

Adanya riwayat gangguan psikiatri.

3) Faktor sosial

a. Aspek kuantitatif hubungan sosial

Aspek ini meliputi kurangnya kontak sosial, lingkup kontak sosial yang sempit dan hidup tanpa pasangan suami/istri.

b. Aspek kualitatif hubungan sosial

Aspek ini meliputi kurangnya dukungan sosial, kesepian, tidak puas terhadap pertemanan dan masalah dengan saudara sepupu.

c. Kejadian penuh tekanan (*Stressful event*)

Beberapa kejadian serius seperti perang, kehilangan saat masa anak-anak, kejadian negatif, menghadapi kesulitan berkepanjangan merupakan faktor risiko terjadinya depresi

d. Sosial demografi

Faktor ini meliputi perasaan menjadi tua, tingkat pendidikan rendah, urbanisasi, etnik minoritas dan pendapatan yang rendah.

e. Kondisi tinggal

Lansia yang tinggal sendiri atau tinggal di institusi sosial lebih rentan depresi.³⁶

2.3.4 Etiologi dan Patofisiologi

Berbagai model patofisiologi terjadinya depresi terus berkembang, psikobiologi modern telah berusaha menghubungkan antara pengalaman dan perilaku individu dengan proses di sistem saraf pusat yang menjembatani pendekatan psikologis dan biologis dalam kejadian depresi. Faktor yang mempengaruhi terjadinya depresi meliputi faktor keturunan, predisposisi perkembangan, jenis kelamin, temperamen, peristiwa kehidupan dan stresor biologis. Beberapa studi menunjukkan secara konsisten bahwa pengaruh faktor genetik terhadap depresi berkisar 30 - 40 %. Namun demikian tidak terdapat cukup bukti untuk menentukan gen spesifik yang bertanggungjawab terhadap pewarisan gangguan depresi. masa perkembangan juga turut berpengaruh, dimana individu yang berkembang dalam lingkungan

orang tua dengan gangguan mood akan cenderung mengalami perpisahan dan kehilangan sehingga menjadikannya rentan terhadap depres. Faktor genetik, perkembangan dan jenis kelamin kemudian akan turut dalam pembentukan temperamen individu yang menentukan kerentanannya terhadap depresi. Faktor lainnya yang turut berpengaruh adalah stres dari peristiwa kehidupan, seperti pekerjaan, dan stresor biologis, seperti penyakit dan penggunaan obat. Pada akhirnya faktor-faktor tersebut tersebut akan mempengaruhi berbagai proses dalam otak meliputi :

1) Gangguan Monoamin

Hipotesis ini mengusulkan bahwa gejala utama depresi disebabkan oleh kekurangan neurotransmitter monoaminergik otak norepinefrin(NE), serotonin (5 - HT) dan/atau dopamin (DA), sedangkan mania adalah disebabkan oleh kelebihan fungsional monoamin pada celah sinaps otak. Sebagian besar serotonergik, noradrenergik dan dopaminergik tersebut terletak di mesencephalon dan nukleus batang otak yang memiliki banyak proyeksi pada daerah-daerah besar seluruh otak yang terlibat dalam peraturan berbagai fungsi otak termasuk suasana hati, perhatian, penghargaan, tidur, nafsu makan dan kognisi.^{37,38}

2) Gangguan Regulasi Hormon

Gangguan utama yang terjadi pada pasien depresi adalah terganggunya *hypothalamic-pituitary-adrenal axis* (HPA-axis).

Temuan yang konsisten dan signifikan menunjukkan sekresi berlebih hormon kortisol selama episode depresi. Analisis baru-baru ini merumuskan konsep gangguan sinyal reseptor kortikosteroid adalah mekanisme kunci dalam patogenesis depresi.³⁷ selain hormon kortisol hormon lain yang turut terpengaruh adalah meningkatnya *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH) serta menurunnya *Growth Hormone* (GH), prolaktin dan somatostatin.

3) Perubahan Struktur dan Fungsi Otak

Pengembangan teknik *neuroimaging* telah terkemuka sampai potensi untuk menyelidiki kelainan struktur dan kelainan fungsional pada pasien depresi. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan depresi berat memiliki tanda-tanda atrofi otak dan peningkatan volume ventrikel otak. Beberapa telah dilokalisasi seperti atrofi di lobus frontal pada pasien lansia dengan depresi. Sementara studi fungsional mengungkapkan bahwa berkurangnya aliran darah di otak daerah tertentu, khususnya lobus frontal dan basal ganglia.³⁷

4) Gangguan Siklus tidur dan Ritme Sirkadian

Kelainan irama sirkadian telah dihipotesiskan sebagai patofisiologi terkait dengan depresi. Hubungan antara fase lanjut siklus tidur-bangun dan fase peningkatan dalam sekresi kortisol nokturnal; pemendekan *latency REM (Rapid Eye Movement)* pada beberapa orang dengan depresi; dan efek antidepresan dari perbaikan ritme sirkadian

terhadap perilaku, fisiologi dan endokrinologi berkontribusi untuk dasar biologis hipotesa ini.³⁸

2.3.5 Kriteria Diagnostik depresi

Diagnosis depresi dapat menggunakan berbagai acuan, seperti DSM-IV atau ICD-10. Berdasarkan ICD-10 yang dirujuk dalam Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa ketiga (PPDGJ-III) depresi dapat didiagnosis dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Gejala Utama
 - a. Afek depresif
 - b. Kehilangan minat dan kegembiraan
 - c. Berkurangnya energi yang menuju meningkatnya keadaan mudah lelah dan hipoaktivitas
- 2) Gejala lainnya
 - a. Konsentrasi dan perhatian berkurang
 - b. Harga diri dan kepercayaan diri berkurang
 - c. Gagasan tentang rasa bersalah dan tidak berguna
 - d. Pandangan masa depan yang suram dan pesimis
 - e. Gagasan atau perbuatan membahayakan diri atau bunuh diri
 - f. Tidur terganggu
 - g. Nafsu makan terganggu
- 3) Diperlukan masa sekurang-kurangnya 2 minggu untuk penegakan diagnosis tetapi periode lebih pendek dapat dibenarkan jika gejala lur biasaberatnya dan berlangsung cepat.

4) Untuk episode depresif tunggal, depresi dapat dikategorikan menjadi episode depresif ringan, sedang, dan berat. Jika terdapat episode depresif berikutnya dapat diklasifikasikan dalam gangguan depresif berulang.³⁹

Jika didahului atau diikuti episode manik atau hipomanik maka dapat digolongkan dalam diagnosis gangguan bipolar.³⁹

2.3.6 Geriatric Depression Scale

Geriatric Depression Scale (GDS) adalah ukuran dari depresi pada lansia yang diisi sendiri oleh pengguna sendiri. Pengguna merespon dalam format " Ya / Tidak ". GDS pada awalnya dikembangkan sebagai instrumen dengan 30 item pertanyaan. Namun sejak versi ini terbukti memakan waktu dan sulit bagi beberapa pasien untuk menyelesaikan , versi 15 item akhirnya dikembangkan . Bentuknya singkat terdiri dari 15 item yang dipilih dari *Geriatric Depression Scale* versi 30 item. Lima belas item ini dipilih karena korelasi yang tinggi dengan gejala depresi dalam studi validasi sebelumnya. Formulir ini dapat diselesaikan dalam waktu sekitar 5 sampai 7 menit, sehingga ideal untuk orang-orang yang mudah lelah atau terbatas dalam kemampuan mereka untuk berkonsentrasi untuk waktu yang cukup lama.⁴⁰

2.4 Senam Lansia

2.4.1 Pengertian

Senam adalah suatu gerakan atau kombinasi beberapa gerakan yang disusun secara sistematis untuk mencapai kondisi tubuh yang sehat,

bugar dan indah serta untuk meningkatkan keterampilan dan kesiapan mental spiritual.⁴¹ Dalam kamus besar bahasa Indonesia, kata senam sepadan dengan kata gimnastik yang merujuk pada kata *gymnos* dalam bahasa Yunani yang berarti telanjang. Hal tersebut dikarenakan pada awal penemuan senam orang yang melakukan senam harus bertelanjang untuk menjaga keleluasaan gerak.^{19,42}

Senam lansia adalah salah satu gerakan senam yang dikembangkan oleh kantor Menteri Negara Pemuda dan Olahraga (Menpora) yang merupakan upaya peningkatan kebugaran jasmani kelompok lansia. Senam ini disusun oleh panitia penyusunan rangkaian gerakan senam kesegaran jasmani lansia pada tahun 2000.¹⁹ Menurut Santosa Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut.⁴³ Senam lansia merupakan senam aerobik *low-impact* yang gerakannya sesuai untuk lansia yaitu menghindari gerakan-gerakan meloncat, melompat, kaki menyilang dan gerakan menyentak.⁴⁴

2.4.2 Gerakan Senam Lansia

1. Sikap permulaan dan pemanasan

Sikap ini bertujuan menyiapkan kondisi otot-otot dan kondisi jantung untuk dapat menyesuaikan dengan fase aerobik dari senam.

Sikap ini juga turut menyiapkan diri secara psikologis sebelum

melaksanakan senam. Sikap ini dilaksanakan dengan berdiri tegak dan melakukan :

- a. Mengambil nafas dan mengangkat kedua lengan membentuk huruf V
- b. Jalan ditenpat
- c. Jalan maju mundur sembari menggerakkan kepala menengok kesamping, memiringkan kepala dan menundukan kepala
- d. Melangkah kesamping dengan gerakan bahu
- e. Mendorong tumit kedepan bergantian dengan tumit kiri
- f. Peregangan dinamis dengan jalan di tempat
- g. Gerakan peregangan statis

2. Gerakan inti

- a. Dimulai dengan gerakan peralihan dengan gerakan jalan, tepuk tangan dan menggoyangkan tangan
- b. Jalan maju mundur
- c. Melangkah kesamping dengan mengayun lengan kedepan
- d. Melangkah kesamping dengan mengayun lengan kesamping
- e. Kaki bertumpu pada tumit, gerakan tangan dan kaki kedepan dan kesamping seirama
- f. Mendorong kaki kebelakang seirama dengan gerakan lengan kebelakang
- g. Gerakan mendorong badan kesamping seirama dengan dorongan tangan ke atas

- h. Mengangkat lutut kedepandengan tangan lurus keatas bergantian kanan dan kiri
- i. Mengangkat kaki seirama dengan gerakan tangan menggulung
- j. Mengangkat kaki kedepan menyerong dengan tangan ditekuk lurus
- k. Melangkah kesamping dua langkah ke kanan dengan tanagn diayun kesamping dan gerakan sebaliknya

3. Gerakan Pendinginan

- a. Peregangan dinamis denagn mengangkat satu lengan
- b. Peregangan dinamis dengan menagangkat kedua lengan
- c. Membuka kaki kanan, menekuk lutut kanan sambil mengangkat tangan kanan keatas dan tangan kiri disamping bergantian kanan dan kiri
- d. Kaki terbuka, menekuk lutut kanan, tangan kanan diletakan diats lutut, tanagn kiri diangkat melalui samping badan.
- e. Peregangan dinamis dan statis dengan memutar badan dan ujung kaki
- f. Gerakan pernapasan dengan membuka kaki selebar bahu dengan tangan mendorong kasamping kanan dan kiri
- g. Gerakan pernapasan dengan lutut ditekuk dengan gerakan tangan mendorong kebawah
- h. Gerakan pernapasan dengan lutut dengan tangan mendorong kedepan

- i. Gerakan pernapasan dengan kaki terbuka selebar bahu dengan tangan diangkat keatas membentuk huruf V.¹⁹

2.4.3 Manfaat Senam Lansia

Senam lansia sebagaimana olahraga lain memiliki berbagai manfaat. Beberapa manfaat senam bagi lansia antara lain:

- 1) Meningkatkan daya kerja jantung
- 2) Meningkatkan kesehatan vaskuler
- 3) Memperbesar kapasitas pengangkutan darah
- 4) Meningkatkan aliran darah
- 5) Menurunkan denyut nadi dalam keadaan istirahat
- 6) Meningkatkan kapasitas pernapasan
- 7) Mengurangi ketegangan otot
- 8) Menyeimbangkan aliran listrik pada saraf
- 9) Memperlancar pencernaan
- 10) Mekuatkan otot, tulang dan jaringan ikat tubuh
- 11) Meningkatkan keseimbangan fisiologis pada sistem endokrin
- 12) Meningkatkan kapasitas berpikir
- 13) Memperbaiki bentuk tubuh
- 14) Meningkatkan daya tahan tubuh
- 15) Merangsang produksi endorphin di otak
- 16) Meningkatkan kualitas tidur
- 17) Meningkatkan kepercayaan diri
- 18) Meningkatkan hubungan sosial.⁴⁵

2.5 Pengaruh Senam Lansia terhadap Tingkat Depresi

Terdapat berbagai teori yang berusaha menjelaskan pengaruh olahraga terhadap penurunan tingkat depresi. Hipotesis Penguasaan mengungkapkan bahwa dengan melaksanakan senam, lansia akan merasa bahwa dirinya telah melakukan hal penting dan merasa mampu melakukannya dengan baik. Dengan demikian akan terjadi peningkatan *self-efficacy* dan *self esteem* yang pada akhirnya akan menurunkan risiko depresi dan mengatasi gejala-gejala depresi. Teori lain menunjukan bahwa olahraga secara spontan menghasilkan efek meningkatkan aktivitas opioid endogen yaitu endorfin. Fungsi dari opioid ini adalah untuk meningkatkan kontrol dalam menghambat *stress response* dari stres fisik maupun psikologis.⁴⁶ Endorfin bertindak sebagai analgesik yang berfungsi mengurangi persepsi nyeri. Endorfin juga bertindak sebagai obat penenang. Endorfin bermanfaat untuk mengurangi stres, meningkatkan harga diri dan meningkatkan kualitas tidur. Endorfin juga memicu perasaan dan pandangan positif dan semangat terhadap kehidupan.⁴⁷

Teori neurogenesis mengungkapkan bahwa olahraga mampu meningkatkan daya regenerasi otak yang dirangsang oleh *β-endorphin*, *Vascular endothelial growth factor*, serotonin dan *brain derived neurotrophic factor*.⁴⁸ Teori lain berpendapat bahwa olahraga bertindak sebagai stresor yang mengaktifkan sistem norepinefrin otak. Pada keadaan akut stres akan menguras tingkat norepinefrin di otak. Namun ketika diberikan stres kronis seperti olahraga teratur, sintesis norepinefrin akan

meningkat untuk mempersiapkan kondisi otak melawan stres. Pengaruh latihan senam lansia jangka panjang dapat meningkatkan kadar norepinefrin otak.⁴⁷ Perbaikan kadar neurotransmitter akan memperbaiki jalur patologi dari depresi. Senam lansia sebagai salah satu olahraga yang banyak dilakukan oleh lansia telah beberapa kali diteliti pengaruhnya terhadap depresi, namun penelitiannya belum memberikan hasil yang konsisten.