

Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Tangkapan Dua Kaki Mahasiswa STKIP YPUP Makassar

Akbar Yusuf¹, Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP YPUP Makassar

Tri Anggriawan², Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP YPUP Makassar

Febri Hamsah², Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP YPUP Makassar

Info Artikel

Diterima: 04-11-2020
Disetujui: 03-01-2021
Dipublikasikan: 25-01-2021

Kata Kunci:
Kekuatan otot lengan,
kelincahan, tangkapan
dua kaki gulat)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jawaban atas permasalahan (1) Apakah ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki cabang olahraga gulat mahasiswa STKIP YPUP Makassar?. (2). Apakah ada hubungan yang signifikan antara kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki cabang olahraga gulat mahasiswa STKIP YPUP Makassar, (3) Apakah ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki cabang olahraga gulat mahasiswa STKIP YPUP Makassar. Penelitian ini bersifat deskriptif terhadap dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Populasi dan sampel adalah mahasiswa STKIP YPUP Makassar dipilih secara random sampling diperoleh sebanyak 20 orang. Teknik analisis data yang digunakan analisis korelasi tunggal dan korelasi ganda dengan menggunakan fasilitas computer melalui program SPSS. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki cabang olahraga gulat mahasiswa STKIP YPUP Makassar dengan nilai $r = 0.753$ ($P < 0.05$), (2) ada hubungan yang signifikan kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki cabang olahraga gulat mahasiswa STKIP YPUP Makassar dengan nilai $r = 0.754$ ($P < 0.05$), (3) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki cabang olahraga gulat mahasiswa STKIP YPUP Makassar dengan nilai $R = 0.821$ ($P < 0.05$)

Abstract

This study aims to obtain answers to problems (1) Is there a significant relationship between arm muscle strength and the ability to catch two legs in the wrestling sport of STKIP YPUP Makassar students?. (2). Is there a significant relationship between agility and the ability to catch two legs in the wrestling sport of STKIP YPUP Makassar students? two independent variables and one dependent variable. The population and the sample are students of STKIP YPUP Makassar chosen by random sampling obtained as many as 20 people. The data analysis technique used is single correlation analysis and multiple correlation using computer facilities through the SPSS program. Based on the results of data analysis, it can be concluded as follows: (1) there is a significant relationship between arm muscle strength and the ability to catch two legs in the wrestling sport of STKIP YPUP Makassar students with a value of $r = 0.753$ ($P < 0.05$), (2) there is a significant relationship with agility. on the ability to catch two legs in the wrestling branch of STKIP YPUP Makassar students with a value of $r = 0.754$ ($P < 0.05$), (3) there is a significant relationship between arm muscle strength and agility on the ability to catch two legs in the wrestling sport of STKIP YPUP Makassar students with a value of $R = 0.821$ ($P < 0.05$).

PENDAHULUAN

Gulat merupakan salah satu cabang olahraga beladiri yang mempunyai ciri khas dimana terdapat dua pegulat yang saling berhadapan satu sama lain mengadu kekuatan, Teknik dan taktik dalam meraih kemenangan dengan menggunakan anggota tubuh untuk menjatuhkan lawan dengan cara menarik, mendorong, membanting, menangkap dan menjegal supaya posisi kedua bahu lawan menempel di atas matras sehingga bisa memperoleh poin untuk meraih kemenangan.

Cabang olahraga gulat merupakan cabang olahraga yang sudah dipertandingkan mulai tingkat daerah sampai pada tingkat internasional. Cabang olahraga gulat terdiri dari dua gaya yang dipertandingkan yaitu gaya bebas dan gaya grigo romawi. Menurut Juhanis (2012) mengemukakan bahwa ;

Gaya bebas adalah tata cara permainan gulat yang memperkenankan pegulat menyerang kedua kaki lawan yaitu menjegal, menarik kaki sesuai dengan aturan yang ditentukan. Sedangkan gaya romawi yunani (*Greco Romaine*) adalah tata cara permainan gulat yang melarang pegulat menyerang bagian tubuh bawah panggul seperti menjegal, menarik kaki, melipat lawan.

Dari pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa dalam cabang olahraga gulat terdiri dari dua gaya yang dipertandingkan baik gaya bebas maupun gaya grigo romawi yang masing masing gaya memiliki atauran dalam permainan yang telah ditetapkan serta setiap gaya memiliki kelas masing-masing sesuai dengan berat badan. Berat badan dalam pertandingan gulat merupakan salah satu tolak ukur penentuan kelas dalam pertandingan.

Menurut journal Rashidlamir & Ghanbari (2011). "*Wrestling is a very vigorous physical activity and sport*" artinya bahwa Gulat adalah olahraga dengan aktivitas fisik yang sangat kuat. Hal ini membutuhkan fisik luar biasa, serta, signifikan psikologis dan persiapan emosional. Gulat dikategorikan sebagai olahraga berbasis kekuatan anaerobik berdasarkan sifatnya praktek, kompetisi kali (3 x 2 menit dengan 30 sekon beristirahat antara), dan

ketergantungan pada sistem phosphagen (pembakaran anaerobik) dan asam laktat untuk penyediaan energi. Pengamatan intensitas gulat mengungkapkan bahwa komponen anaerobik adalah perhatian penting. Memang, konsentrasi laktat darah di pegulat telah baru-baru ini digunakan sebagai indikator daya anaerobik dan kapasitas di sukses pegulat

Penguasaan teknik dasar biasanya dapat dilakukan secara berulang-ulang sampai teknik dasar tersebut dikuasai. Latihan teknik dasar harus dilakukan dalam keadaan kondisi masih segar atau prima agar teknik dasar tersebut dikuasai dengan sempurna. Dengan demikian penguasaan teknik dasar merupakan modal utama untuk meraih prestasi. Melihat kenyataan tersebut seorang atlet gulat yang berambisi untuk berprestasi harus benar-benar menguasai teknik dasar gulat. Seperti jatuhan, tangkapan kaki, bantingan, gulungan dan kunci. Dengan menguasai teknik dasar tersebut, apabila diumpamakan seorang prajurit dia memiliki amunisi yang banyak dan senjata yang lengkap, sehingga memudahkan melakukan penyerangan dan pertahanan, serta dapat lebih bervariasi dalam menerapkan strategi.

Salah satu dari beberapa aspek penunjang prestasi dalam olahraga gulat yaitu teknik, biasanya dalam pergulatan banyak teknik yang digunakan oleh pegulat, baik teknik atas, seperti bantingan, tangkapan kaki, mengangkat,. Ada juga Teknik bawah, seperti gulungan, nelson, silang kaki, mengangkat kesamping. Teknik tangkapan dua kaki merupakan salah satu teknik atas yang sering dilakukan secara umum oleh pegulat..

Dari beberapa Teknik dalam cabang olahraga gulat yang menjadi salah satu permasalahan umum dalam pertandingan yaitu Teknik tangkapan kaki yang sering mengalami kegagalan sehingga lawan lebih mudah untuk menyerang balik dan mendapatkan poin lebih awal sehingga penulis mengambil penelitian dengan judul hubungan kekuatan otot lengan dan kelincihan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar.

Menurut Ramonita Baradja (2010) mengatakan "bahwa tangkapan (serangan) kaki adalah serangan atau gerakan yang paling umum dan paling banyak membawa kemenangan". olehnya itu dapat disimpulkan bahwa tangkapan dua kaki merupakan teknik yang paling banyak digunakan oleh pegulat untuk mengumpulkan poin sehingga memperoleh kemenangan.

keberhasilan dalam tangkapan dua kaki akan mendapatkan poin 2.

Tangkapan kaki merupakan salah satu Teknik yang sangat umum digunakan oleh para pegulat khususnya pegulat gaya bebas karena gaya bebas dalam melaksanakan tangkapan kaki khususnya tangkapan dua kaki menggunakan komponen fisik seperti kekuatan otot lengan serta kelincihan dalam bermain gulat. Kekuatan otot lengan merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh pegulat karena dengan kekuatan seorang pegulat dengan mudah mengait kedua kaki lawan sedangkan kelincihan ini berfungsi sebagai kecepatan seorang pegulat untuk mengait kedua kaki lawan diatas matras.

Menurut Galih Jati Kuncoro dan Imam Setiadji (2010) mengatakan bahwa "Dalam posisi pegulat menyergap atau menangkap kaki dengan kedua lengan. Salah satu kaki pegulat tegak dan kepalanya berada di dada lawan dan lawan bertahan dengan gerakan cepat maka pegulat harus melakukan teknik *running the pipe* (mempercepat gerakan)". dengan mendorong paha lawan dengan pegangan yang kuat yang dibantu dengan dada sehingga terjadi pengungkitan yang kuat.

Pada tangkapan dua kaki yang umumnya menjadi serangan utama atau yang sering digunakan sebagai serangan awal oleh para pegulat gaya bebas sehingga pada saat melakukan tangkapan dua kaki seorang pegulat harus menggunakan kekuatan maksimal sehingga lawan yang telah ditangkap tidak mudah lepas pada sergapannya

Manurut widiastruti (2015) mengatakan bahwa kekuatan otot merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Sedangkan menurut Albertus fenanlampir (2015) kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal.

Dari pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa kekuatan adalah kemampuan seseorang untuk mengangkat suatu beban maksimal dengan sekali usaha. Dalam cabang olahraga gulat yang paling penting bagi pegulat adalah kekuatan karena seorang pegulat tidak hanya memiliki Teknik dan taktik yang baik tapi mesti harus juga memiliki kekuatan yang maksimal selama pertandingan.

Kekuatan merupakan salah satu unsur penggerak yang sangat penting dalam aktifitas olahraga karena kekuatan merupakan daya penggerak serta pencegah cedera. Khususnya

Teknik tangkapan dua kaki dimana kekuatan lengan yang akan menarik kedua kaki lawan sehingga dapat jatuh kematras dan memperoleh poin dua.

Selain kekuatan dalam cabang olahraga gulat tentu membutuhkan komponen fisik yang lain yaitu kelincihan. Kelincihan adalah merupakan salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat diperluka pada semua aktifitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian bagiannya. Albertus fenanlampir (2015). Sedangkan menurut widiastruti (2015) mngatakan bahwa kelincihan (Agility) Adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan Bersama-sama dengan Gerakan lainnya.

Dari pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa kelincihan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat karena kelincihan memiliki peran penting demi tercapainya kemampuan serta penampilan secara maksimal. Selain itu kelincihan bukan Cuma mengubah arah secara cepat tetapi dengan adanya perubahan tersebut tanpa kehilangan aspek keseimbangan.

Kelincihan bagi pegulat sangatlah dibutuhkan baik pada saat menyerang maupun pada saat diserang tentunya kelincihan ini sangat erat kaitannya dengan kecepatan. Kelincihan dalam cabang olahraga gulat yaitu tentang bagaimna memanfaatkan serangan balik maupun serangan dengan cepat sehingga lawan tidak mudah untuk menghindari serangan yang dilakukkan secara cepat atau tiba-tiba.

Adapuntujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar, hubungan kelincihan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar dan hubungan antara hubungan kekuatan otot lengan dan kelincihan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar

METODE

Metode penelian ini adalah dengan menggunakan metode kualitatif, dengan mendeskripsikan hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelincihan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki cabang olahtraga gulat mahasiswa STKIP YPUP Makassar. Penelitian ini dilaksanakan di kampus STKIP YPUP Makassar

Menurut sugiono (2018) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Mia Kusumawati (2015) penentuan populasi yang akan dijadikan penelitian adalah dengan berbagai pertimbangan yaitu berada disuatu lingkungan yang sama, jumlah yang cukup banyak dan memiliki kesesuaian dengan masalah yang akan diteliti

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa populasi merupakan suatu kumpulan dengan jumlah yang sangat banyak sehingga bisa dilakukan penelitian. Dalam penelitian ini Adapun populasi yang menjadi objek penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Yayasan Pendidikan ujung pandang.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sugiono (2018). Sedangkan menurut sukardi (2017) mengatakan bahwa salahsatu syarat yang harus dipenuhi diantaranya adalah sampel harus diambil dari bagian populasi. Sampel dalam penelitian ini mahasiswa yang telah memprogramkan mata kuliah gulat. Dalam

penelitian ini pengambilan sampel dengan menggunakan Teknik random sampling atau secara acak dengan jumlah sampel sebanyak 20 Mahasiswa.

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah kekuatan otot lengan dengan menggunakan isntrumen push up selama satu menit atau 60 detik dengan menggunakan stop watch, untuk kelincahan dengan menggunakan instrument squad thrust jump selama 30 detik dan untuk instrument tangkapan dua kaki setiap mahasiswa diberi waktu selama satu menit atau 60 detik berapa kali bisa melakukan tangkapan dua kaki dengan sempurna.

Setelah semua data hasil penelitian maka selanjutnya data tersebut diolah dengan menggunakan SPSS Versi 21 dengan mencari deskriptif, normalitas data dan analisis regresi tunggal dan ganda

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Table 1. Hasil Uji Normalitas Data Kekuatan Otot Lengan dan Kelincahan Terhadap kemampuan tangkapan dua kaki Mahasiswa STKIP YPUP Makassar

Variable	KS-Z	P Value	Keterangan
Kekuatan Otot Lengan	0.828	0.499	Normal
kelincahan	0.973	0.301	Normal
Tangkapan dua kaki	1.181	0.123	Normal

Table 2. Hasil Uji Regresi Tunggal dan Regresi Ganda Data Kekuatan Otot Lengan dan Kelincahan Terhadap kemampuan tangkapan dua kaki Mahasiswa STKIP YPUP Makassar

Hipotesis	r/R	Sig	Keterangan
Kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tangkapan kaki	0,754	0,000	Signifikan
Kelincahan terhadap kemampuan tangkapan kaki	0,753	0.000	Signifikan
Kekuatan otot lengan dan kelincahan terhadap kemampuan tangkapan kaki	0,821	0,000	Signifikan

B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Tangkapan Dua Kaki Cabang Olahraga Gulat Mahasiswa STKIP YPUP Makassar.

Hasil uji hipotesis pertama; ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada, jika mahasiswa yang kekuatan otot lengan yang baik akan menghasilkan kemampuan tangkapan dua kaki lebih baik pula.

Menurut Ramonita (2010) mengatakan bahwa pegulat harus melakukan latihan kekuatan sepanjang tahun untuk memastikan bahwa mereka tetap bugar dan terhindar dari cedera. Berdasarkan pendapat diatas dapat dipaparkan bahwa seorang pegulat harus melatih kekuatan secara kontinyu karena kekuatan merupakan unsur yang sangat dominan dalam olahraga gulat, seperti dalam proses penyelesaian tangkapan dua kaki itu harus menggunakan kekuatan lengan yang kuat agar pada saat menangkap kedua kaki lawan tidak mudah lepas pada pegangan kita sehingga lawan tidak memiliki kuda-kuda untuk bertahan.

Dalam penyelesaian tangkapan dua kaki (*Double leg*) yang paling penting adalah kekuatan lengan sehingga penyelesaiannya lebih efektif dan dapat memperoleh poin. Peranan kekuatan otot lengan dalam hal ini ketika kaki lawan berada pada cengkaman seseorang yang memiliki kekuatan lengan yang baik, cengkaman itu tidak akan lepas karena kebanyakan dalam tangkapan satu kaki tidak berhasil karena cengkaman atau tangkapan yang kurang kuat sehingga kekuatan otot lengan harus dilatih

2. Hubungan Kelincahan Terhadap Terhadap Kemampuan Tangkapan Dua Kaki Cabang Olahraga Gulat Mahasiswa STKIP YPUP Makassar

Hasil uji hipotesis Kedua; ada hubungan yang signifikan antara kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada, jika mahasiswa yang kelincahan yang baik akan menghasilkan kemampuan tangkapan dua kaki lebih baik pula.

Kelincahan dalam cabang olahraga gulat khususnya tangkapan dua kaki sangatlah dibutuhkan karena kelincahan erat kaitannya dengan kecepatan semakin cepat dalam melakukan tangkapan dua kaki maka keberhasilan dalam melangkah untuk proses tangkapan dua kaki dengan cepat. Karena ketidak berhasilan dalam tangkapan kaki ini maka dapat berakibat fatal bagi pegulat itu sendiri

Kelincahan merupakan kemampuan seseorang untuk dapat bergerak dengan sangat cepat dan mengubah arah dengan tangkas. Dalam kelincahan ada beberapa aspek yang terkait didalamnya yaitu perpaduan dari kecepatan, kecepatan reaksi, keseimbangan, fleksibilitas, kekuatan dan serta neuromuscular. Dari beberapa unsur tersebut akan menghasilkan kelincahan yang maksimal terutama dalam cabang olahraga gulat salahsatunya adalah tangkapan dua kaki

Keberhasilan tangkapan dua kaki ini tentu di barengi dengan kelincahan yang baik dimana kerja kecepatan, kekuatan, keseimbangan dan neuromuscular ini memberikan kontribusi untuk menghasilkan kelincahan dalam tangkapan dua kaki. Tangkapan dua kaki ini biasanya juga digunakan pada saat lawan pada posisi berdiri diatas matras dengan tidak membungkuk.

3. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelincahan terhadap Kemampuan Tangkapan Dua Kaki Cabang Olahraga Gulat Mahasiswa STKIP YPUP Makassar

Hasil uji hipotesis Ketiga; ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada, jika mahasiswa yang memiliki kekuatan otot lengan dan kelincahan yang baik akan menghasilkan kemampuan tangkapan dua kaki lebih baik pula.

Menurut Setiadi Budiyono (2010) otot adalah sejumlah jaringan konektif yang tugas umumnya adalah berkontraksi yang berfungsi menggerakkan bagian-bagian tubuh baik yang disadari maupun tidak disadari. Gerakan tersebut disebabkan karena kerjasama antara otot dan tulang. Tulang tidak dapat berfungsi sebagai alat gerak jika tidak digerakkan oleh otot. Otot mampu bergerak karena mempunyai kemampuan berkontraksi.

Kekuatan otot lengan dan kelincahan dalam melakukan tangkapan dua kaki kemampuan cabang olahraga gulat ini memiliki hubungan yang sangat erat karena kedua komponen fisik ini. Dimana kekuatan sebagai kemampuan memegang lawan sedangkan kelincahan sebagai pergerakan yang cepat dalam melakukan tangkapan dua kaki

SIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar dengan nilai signifikansi $0,000 < @ 0.05$
2. Ada hubungan yang signifikan antara kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki mahasiswa STKIP YPUP Makassar dengan nilai signifikansi $0,000 < @ 0.05$
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelincahan terhadap kemampuan tangkapan dua kaki

mahasiswa STKIP YPUP Makassar dengan nilai signifikansi $0,000 < @ 0.05$

DAFTAR PUSTAKA

- Baradja. Ramonita. 2010. *Sukses melatih gulat*. Sleman: PT Intan Sejati Klaten
- Setiadi Budiyono 2010. *Anatomi Tubuh Manusia*. Bekasi Cv. Laskar Askara
- Fenanlampir, Albertus AIFO, Muhammad Muhyi Faruq. 2015. *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Jati. Kuncoro Galih dan Setiadji Iman. 2010. *Sukses Melatih Gulat Remaja*. Bandung: PT Intan Sejati Klaten
- Juhanis. 2012. *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Bantingan Pinggang Pada Olahraga Gulat Mahasiswa FIK UNM Makassar*. Jurnal Ilara, vol III, No 1 (<http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/8/universitas%20negeri%20makassar-digilib-unm-juhanis-361-1-7.juhanis.pdf>)
- Rashidlamir & Ghanbari. 2011. *Effect Of A 6-Week Wrestling Ang Wrestling-Technique Based Circuit Exercise On Plasma Lipoprotein Profiles And Hormone Levels In Well-Trained Wrestlers*. International journal of wrestling science. (http://www.wrestlersarewarriors.com/images/wrestling/IJWS_Vol1_Issue1.pdf)
- Sugiono 2018. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alvabeta. Bandung
- Sukardi, 2016. *Metodologi penelitian Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Widiastuti. 2015. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. 1st ed. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada Kusumawati