

**PENGARUH SUPLEMENTASI TEPUNG DAUN KENIKIR (*Cosmos caudatus Kunth*)
TERHADAP BERAT BADAN, BERAT TELUR DAN INDEKS TELUR PUYUH
(*Coturnix coturnix Japonicum*)**

Purwo Santoso

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jl. KH. Ahmad Dahlan 3 Purworejo,
Email: purwosant93@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersil terhadap produktivitas burung puyuh. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Lapangan Universitas Muhammadiyah Purworejo dan Laboratorium Terpadu Universitas Muhammadiyah Purworejo. Materi yang digunakan yaitu 120 ekor burung puyuh berumur 35 hari. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak Lengkap dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Kelompok perlakuan TDK0 (pakan komersil tanpa perlakuan), TDK5 (pakan komersil + 5% tepung daun kenikir), TDK10 (pakan komersil + 10% tepung daun kenikir), TDK15 (pakan komersil + 15% tepung daun kenikir), TDK20 (pakan komersil + 20% tepung daun kenikir), TDK25 (pakan komersil + 25% tepung daun kenikir).

Hasil suplementasi tepung daun kenikir pada berat badan puyuh berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) dengan jumlah: TDK0 (166,25 g), TDK5 (168,25 g), TDK10 (170,75 g), TDK15 (169,25 g), TDK20 (168,50 g), TDK25 (164,50 g). Pada berat telur berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) dengan level TDK0 (10,69 g), TDK5 (11,01 g), TDK10 (11,02 g), TDK15 (11,02 g), TDK20 (10,81 g), TDK25 (10,64 g). Pada indeks telur berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) dengan jumlah: TDK0 (77,92%), TDK5 (80,33%), TDK10 (78,87%), TDK15 (77,69%), TDK20 (78,59%), TDK25 (77,82%). Disimpulkan bahwa pemberian tepung daun kenikir pada ransum tidak mempengaruhi produktivitas burung puyuh.

Kata kunci: Tepung Daun Kenikir, Berat badan Puyuh, Bobot Telur, Dan Indeks Telur.

PENDAHULUAN

Puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan ditingkatkan produksinya. Selain menghasilkan daging, puyuh juga menghasilkan telur untuk memenuhi kebutuhan protein hewani bagi masyarakat. Jenis puyuh yang sering dibudidayakan adalah puyuh Jepang (*Coturnix coturnix Japonicum*). Puyuh mudah untuk dipelihara dan tahan terhadap penyakit serta tidak membutuhkan lahan yang luas (Astuti, 2009). Usia 42 hari burung puyuh sudah bertelur dan produksi telur mencapai 200-300 butir/ekor/tahun. Berat telurnya sekitar 10 g/butir atau 7-8% dari bobot badan. Menurut data dari Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2017), populasi puyuh di Indonesia dari tahun 2013 (12.552.974 ekor) sampai dengan tahun 2017 (14.427.314 ekor) mengalami peningkatan populasi sebesar 14,93%. Peningkatan jumlah populasi puyuh harus diimbangi dengan ketersediaan bahan pakan.

Bahan pakan yang ketersediaannya tidak kontinu dan bahan yang langka karena pengaruh musim, menyebabkan harga bahan pakan mahal, begitu juga dengan pakan komersil. Tingginya harga bahan pakan menyebabkan peternak dalam mencari pakan dengan harga yang murah dan berkualitas rendah. Hal ini akan menyebabkan kebutuhan nutrisi ternak tidak tercukupi dan menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas burung puyuh.

Produktivitas burung puyuh adalah suatu ukuran mengenai sumberdaya burung puyuh. Produktivitas burung puyuh (meliputi: berat badan puyuh, berat telur dan indeks telur) dipengaruhi oleh konsumsi pakan dan kandungan protein. Konsumsi nutrisi terutama protein membantu dalam proses pembentukan telur. Konsumsi protein yang tidak tercukupi akan mengakibatkan penurunan produktivitas burung puyuh. Penurunan produktivitas burung puyuh ini akan mengakibatkan peternak mengalami kerugian akibat penurunan produktivitas telur burung puyuh dan pakan yang tidak

kontinyu, ketersediaannya langka dan harganya yang mahal. Hal ini perlu diatasi dengan penggunaan pakan alternatif. Salah satunya dengan pemberian tepung daun kenikir (*Cosmos caudatus Kunth*).

Daun kenikir (*Cosmos caudatus Kunth*) memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi yang berguna untuk meningkatkan produktivitas telur. Daun kenikir mengandung energi 18 kkal; air 16,67%; BK 83,33%; PK 23,15%; SK 31,17%; LK 0,71% dan kalsium serta vitamin A (Sunarni, dkk., 2007). Menurut Bodeker G. (2009), kenikir juga mengandung 3% protein, 0,4% lemak dan karbohidrat serta kaya dengan kalsium dan vitamin A.

Kandungan pada kenikir tersebut akan memberikan energi untuk mencukupi kebutuhan hidup puyuh (*Coturnix coturnix Japonicum*) dan memberikan tambahan energi untuk produksi telur. Kandungan protein kasar (PK) pada tepung daun kenikir berguna untuk meningkatkan produksi telur, penambahan bobot telur dan indeks telur. Konsumsi protein akan mempengaruhi kerja organ-organ reproduksi puyuh betina yang membantu dalam pembentukan telur, sehingga meningkatkan produksi telur. Konsumsi protein ransum juga mempengaruhi presentase bobot telur. Kekurangan konsumsi protein ransum dapat menurunkan besar telur dan jumlah albumen telur, sehingga berpengaruh terhadap bobot telur yang dihasilkan. Konsumsi protein juga mempengaruhi indek telur, semakin besar jumlah albumen telur yang dihasilkan maka akan mempengaruhi diameter kerabang telur. Kalsium dan fosfor berguna untuk pembentukan cangkang dan metabolisme energi, serta lemak berfungsi sebagai pembentuk karakteristik kuning telur.

Tanaman kenikir, selain mengandung protein yang tinggi, juga mengandung *saponin*, *flavonoid*, *minyak atsiri*, *terpenoid*, *alkaloid*, *tannin* yang digunakan sebagai obat penambah nafsu makan, lemah lambung, penguat tulang dan pengusir serangga.

Masalah tersebut perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh suplementasi tepung daun kenikir terhadap produktivitas burung puyuh. Hal ini berguna untuk meningkatkan produktivitas burung puyuh (berat badan puyuh, berat telur dan indeks telur).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suplementasi tepung daun kenikir pada pakan komersil terhadap produktivitas burung puyuh (berat badan puyuh, bobot telur dan indeks telur).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada April sampai dengan Agustus 2018. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Lapangan Universitas Muhammadiyah Purworejo dan Laboratorium Terpadu Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Bahan penelitian ini menggunakan burung puyuh jenis *Coturnix coturnix Japonicum* betina umur 35 hari sebanyak 120 ekor, pakan puyuh petelur dari PT. Cargil 250 kg dan tepung daun kenikir (*Cosmos caudatus Kunth*) sebanyak 13,65 kg serta desinfektan sebanyak 1 liter untuk sterilisasi kandang dan tempat air minum sebelum digunakan.

Alat yang digunakan adalah kandang ternak dengan jumlah 24 petak (tersusun 4 bertingkat dengan ukuran panjang 50 cm, lebar 40 cm dan tinggi 39 cm), tempat pakan, tempat minum, keranjang telur (*egg tray*), jangka sorong, timbangan digital, gelas ukur, *blender*, penyaring (*ayakan*), *sprayer* dan alat kebersihan (sapu, sekop, serok) serta alat tulis kantor (label, buku catatan dan bolpoin).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Berat Badan Burung Puyuh

Rataan berat badan puyuh dengan suplementasi tepung daun kenikir perlakuan TDK 0 sebesar 166,25 g/ekor, TDK 5 sebesar 168,25 g/ekor, TDK 10 sebesar 170,75 g/ekor, TDK 15 sebesar 169,25 g/ekor, TDK 20 sebesar 168,50 g/ekor dan TDK 25 sebesar 164,50 g/ekor. Berat badan puyuh pada fase layer (umur 9 minggu) berkisar 164,50-170,75 g/ekor. Hasil ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Rina Ratna Dewi., dkk (2016) dan Sujana, dkk (2012) menyatakan bahwa berat badan puyuh pada fase layer (umur 7 minggu) memiliki berat badan sekitar

118,78 g dan berat badan puyuh di berbagai Pusat Pembibitan di Jawa Barat sebesar 127,9 g (Bandung), 127,7 g (Cianjur), 123,6 g (Sukabumi), dan 122,9 g (Bogor).

Tabel 1. Berat Badan Burung Puyuh

No	Perlakuan	Berat Badan (g)
1	TDK 0	166,25 ± 5,19
2	TDK 5	168,25 ± 5,44
3	TDK 10	170,75 ± 4,86
4	TDK 15	169,25 ± 4,86
5	TDK 20	168,50 ± 8,35
6	TDK 25	164,50 ± 4,20

Sumber: Data Primer Terolah (2017)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh suplementasi tepung daun kenikir dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap berat badan puyuh. Berat badan yang tidak signifikan ini dipengaruhi oleh produksi telur. Kebutuhan nutrisi yang terdapat pada pakan digunakan untuk produksi telur. Hal ini terbukti dengan produksi telur yang meningkat setelah diberi perlakuan tepung daun kenikir. Kandungan nutrisi pakan difokuskan untuk mencukupi kebutuhan produksi telur dibandingkan untuk meningkatkan berat badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Diwayani Sunanti dan Sarengat (2012) menyatakan bahwa sumber protein yang tinggi dalam pakan dapat dimanfaatkan oleh burung puyuh dalam memenuhi kebutuhan pokok dan produksi telur. Hal ini didukung oleh pendapat Achmad (2011) menyatakan bahwa hasil sintesis protein dalam pakan digunakan untuk menyediakan hormon-hormon didalam tubuh unggas yang digunakan untuk produksi telur. Protein yang tinggi diharapkan dapat memenuhi kebutuhan burung puyuh dalam pembentukan organ dalam terutama organ reproduksi yang lebih baik dan tepat waktu, sehingga protein dalam pakan dapat digunakan burung puyuh dalam produksi telur dan terjadilah efisiensi pakan.

2. Berat Telur

Bobot telur burung puyuh umur 9 minggu dengan suplementasi tepung daun kenikir perlakuan TDK 0 sebesar 10,67 g, TDK 5 sebesar 10,75 g, TDK 10 sebesar 11,22 g, TDK 15 sebesar 10,83 g, TDK 20 sebesar 10,75 g, dan TDK 25 sebesar 10,78 g. Bobot telur burung puyuh hasil penelitian berada pada kisaran normal yaitu 10,67-11,22 g, dan bahkan hasil ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Zainuddin dan Syahrudin (2012) bahwa bobot telur puyuh umur 9 minggu adalah 9,17 gram. Telur puyuh normal memiliki bobot telur sekitar 10 g (sekitar 8% dari bobot induk) atau mendekati 11,91 g (Parizadian *et al.*, 2011).

Tabel 2. Bobot Telur Burung Puyuh (g)

No	Perlakuan (g)	Bobot telur (g)
1	TDK 0	10,69 ± 0,18
2	TDK 5	11,01 ± 0,48
3	TDK 10	11,02 ± 0,39
4	TDK 15	11,02 ± 0,23
5	TDK 20	10,81 ± 0,32
6	TDK 25	10,64 ± 0,34

Sumber: Data Primer Terolah (2017)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh suplementasi tepung daun kenikir dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap bobot telur. Hal ini dikarenakan jumlah konsumsi pakan terutama protein telah mencukupi untuk mencapai bobot telur optimal. Konsumsi protein ransum pada TDK 0; TDK 5; TDK 10; TDK 15; TDK 20; dan TDK 25 masing-masing yaitu: 3,56 g;

3,86 g; 3,99 g; 4,05 g; 4,08 g; dan 4,27 g, sedangkan konsumsi protein normal menurut Widjastuti dan Kartasudjana, (2006) yaitu 3,49 g/ekor/hari. Menurut Wijastuti dan Kartasudjana, (2006) menyatakan bahwa konsumsi protein merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kekentalan albumen telur, semakin kental telur, maka telur akan semakin berat (besar). Hal ini didukung oleh pendapat Anggorodi (1995) bahwa faktor terpenting dalam ransum yang mempengaruhi besar dan kecilnya telur adalah terpenuhinya kebutuhan protein bagi unggas dan harus diperhatikan keseimbangan antara protein, energi, mineral, vitamin, dan air.

3. Indeks Telur

Indeks telur burung puyuh dengan suplementasi tepung daun kenikir perlakuan TDK 0 sebesar 77,92%, TDK 5 sebesar 80,3%, TDK 10 sebesar 78,87%, TDK 15 sebesar 77,69%, TDK 20 sebesar 78,59% , dan TDK 25 sebesar 77,57%. Indeks telur yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu puyuh berumur 9 minggu dengan indeks telur berkisar 77,57-80,33%. Nilai indeks telur pada semua perlakuan angkanya diatas 77, sehingga termasuk bulat.

Menurut Sharma (2007), telur puyuh memiliki indeks telur yang bulat bila memiliki nilai indeks telur diatas 77, sedangkan telur yang berbentuk ovoid (normal) memiliki nilai indeks telur 69-77. Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai indeks telur yang diperoleh lebih rendah dibanding nilai indeks telur puyuh pada penelitian Sujana dkk. (2014) yaitu nilai indeks telur puyuh galur warna hitam (populasi dasar) adalah 82,38% dan galur puyuh warna coklat adalah 83,93%.

Tabel 3. Indeks Telur Burung Puyuh

No	Perlakuan	Indeks telur (%)
1	TDK 0	77,92 ± 2,00
2	TDK 5	80,33 ± 1,14
3	TDK 10	78,87 ± 2,09
4	TDK 15	77,69 ± 1,72
5	TDK 20	78,59 ± 1,27
6	TDK 25	77,82 ± 1,34

Sumber: Data Primer Terolah (2017)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh suplementasi tepung daun kenikir dalam ransum berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap indeks telur. Indeks telur berkaitan dengan berat telur yang dihasilkan. Semakin berat bobot telur yang dihasilkan, maka semakin besar indeks telur yang didapat. Besaran indeks telur, akan berpengaruh pada diameter panjang dan lebar telur yang dihasilkan, dimana indeks telur yang besar akan mempengaruhi pada diameter panjang dan lebar telur yang semakin besar. Berat telur diperoleh dari kekentalan albumen pada telur. Semakin kental albumen telur maka semakin berat bobot telur yang diperoleh. Kekentalan albumen telur diperoleh dari konsumsi protein yang tinggi pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Romanoff dan Romanoff (1963) menyatakan bahwa semakin besar telur yang dihasilkan oleh unggas, semakin besar juga berat telur dan diameter kerabang dari telur tersebut.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah berat badan puyuh tidak signifikan disebabkan karena faktor produksi telur, dimana kandungan nutrisi digunakan untuk kegiatan produksi telur. Berat telur tidak signifikan dikarenakan konsumsi protein pakan telah memenuhi dari kebutuhan puyuh yang diperlukan, sehingga tidak berpengaruh terhadap penambahan berat telur puyuh. Indeks telur yang tidak signifikan ini berbentuk bulat dan dipengaruhi oleh berat telur. Semakin berat bobot telur yang dihasilkan, maka semakin besar indeks telur yang didapat. Masalah tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian tepung daun kenikir tidak berpotensi sebagai pakan alternatif yang digunakan sebagai pakan peningkat produktivitas telur.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, L. 2012. *Pengaruh Pemberian Jinten (Cuminum cyminum) dalam Pakan terhadap Produksi Puyuh*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Yogyakarta.
- Amin, N.S., Anggraeni, E., dan Dihansih. 2015. *Pengaruh Penambahan Larutan Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica) dalam Air Minum terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh*. Universitas Djuanda Bogor. Bogor.
- Choerinisa, S. Sujana, E., dan Widjastuti, T. 2016. *Performa Produksi Telur Burung Puyuh (Coturnix coturnix Japonica) yang Dipelihara pada Flock Size yang Berbeda*. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Dwiyanti, W., Ibrahim, M., dan Trimulyono, B. 2014. *Pengaruh Ekstra Daun Kenikir (Cosmos caudatus Kunth.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Bacillus Cereus Secara In Vitro*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Dwiyanti, W., Ibrahim, M., dan G. Trimulyono. 2014. *Pengaruh Ekstrak Daun Kenikir (Cosmos caudatus) terhadap Pertumbuhan Bakteri Bacillus Cereus Secara In Vitro*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Ilsa, E. Sujana, dan W. Tanwiriah. 2016. *Kualitas Ekterior Telur Puyuh (Coturnix coturnix Japonica) Turunan Hasil Persilangan Warna Bulu Coklat dan Hitam di Pusat Pembibitan Puyuh*. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Kuria, S. D., Presno dan Kasiyati. 2012. *Indeks Kuning Telur (IKT) dan Haugh Unit (HU) Telur Puyuh Hasil Pemeliharaan dengan Pemberian Kombinasi Larutan Mikromineral (Fe, CO, Cu, Zn) dan Vitamin (A, B1, B12, C) sebagai Drinking Water*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Loka, W. P. 2017. *Performa Produksi Telur (Coturnix coturnix Japonica) yang Diberi Ransum mengandung Bungkil Inti Sawit*. Universitas Jambi. Sumatra.
- Mahi, M., Machmanu, dan Muharliien. 2011. *Pengaruh Bentuk Telur dan Bobot Telur terhadap Jenis Kelamin, Bobot Tetas, dan Lama Tetas Burung*. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Sipayung, P.P. 2012. *Performa Produksi dan Kualitas Telur Puyuh (Coturnix coturnix Japonica) pada Kepadatan Kandang yang Berbeda*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ilsa, E. W. S., dan Tanwiah. 2016. *Kualitas Ekterior telur puyuh daun kenikir (Cosmos caudatus Kunth.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Bulu Coklat dan Hitam di Pusat Pembibitan Puyuh*. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Subekti, E., dan Dewi Hastuti. 2013. *Budidaya Puyuh (Coturnix coturnix Japonicum) di Pekarangan Sebagai Sumber Protein Hewan dan Penambah Income Keluarga*. Universitas Muhammadiyah Purworejo. Purworejo
- Sudargo, E., Hanung D.A., dan Rinawidiastuti. 2016. *Pengaruh Pemberian Sari Buah Markisa (Passion Fruit) terhadap Produktivitas Burung Puyuh (Coturnix coturnix Japonica)*. Universitas Muhammadiyah Purworejo. Purworejo.
- Sudrajat, D., D. Karyada, dan Sahroji. 2015. *Produksi Telur Burung Puyuh Yang Diberi Air Minum Ekstrak Daun Sirih*. Universitas Djuanda Bogor. Bogor.
- Sudrajat, D. dkk. 2014. *Performa Produksi Telur Burung Puyuh yang Diberi Ransum Mengandung Kromiun Organik*. Universitas Djuanda Bogor. Bogor
- Achmanu, Muharliien dan Salaby. 2010. *Pengaruh Lantai kandang (Rapat dan renggang) dan Imbangan Jantan-Betina terhadap Konsumsi Pakan, Bobot Telur, Konversi Pakan dan Tebal Kerabang Pada Burung Puyuh*. Universitas Brawijaya. Malang.

- Aan, M. S. (2013). *Resolusi Neo-Metode Riset Komunikasi Wacana*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Achmadi, U. F. (2014). *Kesehatan Masyarakat dan Globalisasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bajari, A. (2015). *Metode Penelitian Komunikasi: Prosedur, Tren, Dan Etika*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Bakar, S. A. (2014). *Kesehatan Reproduksi Dan Keluarga Berencana (Dalam Tanya Jawab)*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Changara, H. (2006). *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Entjang, I. (1983). *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Fajar, M. (2009). *Ilmu Komunikasi Teori & Praktik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Glasier, A. (2002). *Keluarga Berencana dan Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- IGARTUA, J.-J., & FRUTOS, F. J. (2017). *Enhancing Attitudes Toward Stigmatized Groups With Movies: Mediating and Moderating Processes of Narrative Persuasion*. *ijoc.org*, 158-177.
- Irianto, K. (2015). *Kesehatan Reproduksi (Reproductive Health) Teori dan Praktikum*. Bandung: Alfabeta.
- KHIUN, L. K. (2012). *Informatization–Dramatization: Communicating Health in East Asian Television Dramas*. *ijoc.org*, 2040-2056.
- KIM, Y., & CHEN, H.-T. (2015). *Discussion Network Heterogeneity Matters: Examining a Moderated Mediation Model of Social Media Use and Civic Engagement*. *ijoc.org*, 2344–2365.
- Kusmiran, E. (2014). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Kusuma, R. S. (2017). *Komunikasi Antar Pribadi Sebagai Solusi Konflik Pada Hubungan Remaja dan Orang Tua di SMK 2 Batik Kartasura*. *Warta LPM Jurnal UMS*, 49-54.
- Liliweri, A. (2007). *Dasar-Dasar Komunikasi Kesehatan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- MATSAGANIS, M. D., GOLDEN, A. G., & SCOTT, M. E. (2014). *Communication Infrastructure Theory and Reproductive*. *Ijoc.org*, 1495–1515.
- Muturi, N. (2008). *Faith-Based Initiatives in Response to HIV/AIDS in Jamaica*. *Ijoc.org*, 108-131.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Pratiwi, Y. A. (2016). *Seksualitas dan Kesehatan Reproduksi Perempuan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Pujileksono, S. (2015). *Metode Penelitian Komunikasi Kualitatif*. Malang: Intrans Publishing.
- Solatun, D. M. (2007). *Metode Penelitian Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- VILLANUEVA, G., BROAD, G. M., GONZALEZ, C., BALL-ROKEACH, S., & MURPHY, S. T. (2016). *Communication Asset Mapping: An Ecological Field Application Toward Building Healthy Communities*. *ijoc.org*, 2704–2724.
- WANG, W. (2014). *Communicating Health Problems Online: An Investigation of Frame Selection and the Cognitive Effects of Health Disclosures*. *ijoc.org*, 2629–2649.
- Widodo, D. W. (2008). *PENGARUH KOMUNIKASI TERAPEUTIK TERHADAP PENURUNAN TINGKAT PERILAKU KEKERASAN PADA PASIEN SKIZOFRENIA DI RUMAH SAKIT SAKIT JIWA DAERAH SURAKARTA*. <http://journals.ums.ac.id>, 1-6.
www.pusdatin.kemkes.go.id. Diakses pada 20 April 2017.
- www.litbang.kemkes.go.id. Diakses pada 201 April 2017
- www.cnnindonesia.com. DIakses pada 20 April 2017
- www.depkes.go.id. Diakses pada 20 April 2017
- www.mampu.or.id. Diakses pada 20 April 2017
- www.bps.go.id. Diakses pada 20 April 2017
- www.aidsjateng.or.id. Diakses pada 20 April 2017
- www.magelang.aisyiyah.or.id. Diakses pada 20 April 2017

www.unicef.org. Diakses pada 20 April 2017

www.who.int. Diakses pada 20 April 2017

www.manajemenpk.bkkbn.go.id. Diakses pada 20 April 2017

ZHANG, Q., ANDREYCHIK, M., SAPP, D. A., & ARENDT, C. (2014). *The Dynamic Interplay of Interaction Goals, Emotion, and Conflict Styles: Testing a Model of Intrapersonal and Interpersonal Effects on Conflict Styles*. *ijoc.org*, 534–557.