

## **Identifikasi Jenis Cacing Nematoda Pada Saluran Gastrointestinal Kuda Penarik Cidomo di Kecamatan Selong, Lombok Timur**

IDENTIFICATION OF NEMATODE WORM ON GASTROINTESTINAL TRACT OF  
CIDOMO WORKHORSE IN DISTRICT SELONG, EAST LOMBOK

**Dyta Kharis Setiawan<sup>1</sup>, I Made Dwinata<sup>2</sup>, Ida Bagus Made Oka<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Hewan

<sup>2</sup>Laboratorium Parasitologi Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana

Jl.P.B.Sudirman, Denpasar, Bali Telp : 0361-223791

Email : [dytakharis@yahoo.co.id](mailto:dytakharis@yahoo.co.id)

### **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian Identifikasi jenis cacing nematoda pada saluran gastrointestinal kuda penarik cidomo di Kecamatan Selong, Lombok Timur. Penelitian ini menggunakan 50 sampel feses kuda yang diambil dari Pasar Umum Pancor, Kecamatan Selong, Lombok Timur. Sampel feses diperiksa dengan metode apung dan identifikasi telur berdasarkan morfologinya. Hasil penelitian didapatkan kuda terinfeksi cacing tipe strongil yang terdiri dari *Cyathostomes spp*, *Triodontophorus spp*, *Strongylus spp* dan cacing *Strongyloides westeri*, *Oxyuris equi*, *Parascaris equorum*. Hasil pemeriksaan ditemukan 49 sampel positif terinfeksi cacing nematoda dengan angka prevalensi sebesar 98%. Setelah diidentifikasi lebih lanjut kuda terinfeksi *Strongylus spp* 76%, *Cyathostomes* 56%, dan *Triodontophorus spp* 32%, sedangkan prevalensi *Strongyloides westeri* 12%, *Oxyuris equi* 6% dan *Parascaris equorum* 2%.

Kata-kata kunci : cacing nematoda, saluran gastrointestinal, kuda penarik cidomo

### **ABSTRACT**

A study on identification the type of nematode worms in the gastrointestinal tract of Cidomo workhorse in District Selong, East Lombok was conducted. This study used 50 samples of horse faecal that taken from Pancor Market, District Selong, East Lombok. Samples were examined by faecal flotation test and the identification based on egg morphology. The result shows that Cidomo Workhorse infected by the Strongyloid type *Cyathostomes spp*, *Triodontophorus spp*, *Strongylus spp* and *Strongyloides westeri*, *Oxyuris equi*, *Parascaris equorum*. Samples examination found 49 positive infected nematode worm with prevalence rate of 98%. Further identification found that Cidomo Workhorse infected by *Strongylus spp* 76%, *Cyathostomes* 56%, and *Triodontophorus spp* 32%, while the prevalence of *Strongyloides westeri* 12%, *Oxyuris equi* 6% dan *Parascaris equorum* 2%.

Keywords : Nematode worm, gastrointestinal tract, Cidomo workhorse

### **PENDAHULUAN**

Kuda (*Equus caballus*) lokal di Indonesia berasal dari keturunan kuda *Sandel Wood* dan kuda Batak. Pada mulanya, kuda hanya dijadikan sebagai bahan makanan manusia. Seiring dengan perkembangan zaman, manusia menggunakan kuda sebagai sarana transportasi, sarana perang, dan olah raga. Peranan kuda sebagai alat transportasi sampai saat

ini masih cukup besar di beberapa daerah tertentu seperti di Sulawesi, Nusa Tenggara dan beberapa tempat di Jawa dan Sumatra, meskipun sudah terdesak oleh kendaraan bermotor. Selain sebagai tenaga penarik delman, kuda dapat sekaligus menjadi tenaga penarik gerobak dan kuda beban.

Infeksi parasit menimbulkan gangguan kesehatan hewan utama di sebagian besar negara maju dan negara berkembang di seluruh dunia. Beberapa infeksi parasit bahkan menyebabkan kematian ketika tindakan pengendalian diabaikan (Hayat *et al.*, 1987). Studi dan penelitian dalam dua dekade terakhir mengindikasikan parasit cacing merupakan bahaya besar yang dapat menurunkan performa kuda (Hinney *et al.*, 2011) Cacing nematoda yang biasa ditemukan pada saluran gastrointestinal kuda yaitu *Strongylus vulgaris*, *S. equinus*, *S. edentatus*, *Parascaris equorum*, *Strongyloides westeri*, *Trichostrongylus axei*, dan *Oxyuris equi* (Soulsby, 1982). Parasit cacing terutama tipe strongil, biasanya menginfeksi usus besar kuda dan dapat menyebabkan penyakit mulai dari yang ringan sampai kematian mendadak (Arslan and Umur, 1998). Kuda terinfeksi karena memakan rumput yang tercemar telur, larva infeksi, atau penetrasi melalui kulit oleh larva infeksi. Dampak dari infeksi cacing nematoda gastro intestinal sangat besar yaitu produktivitas kerja yang menurun karena dapat menyebabkan kelemahan, kehilangan berat badan, kolik, nafsu makan hilang, diare bahkan kematian (Levine, 1994).

Penelitian tentang cacing nematoda gastro intestinal pada kuda telah dilaporkan Lyons *et al.*, (1981) yang menyatakan prevalensi cacing *Strongylus vulgaris* pada bangsa kuda Thoroughbred sebesar 39%. Boxell *et al.*, (2004) melaporkan sebagian besar kuda di Perth, Australia terinfeksi cacing nematoda. Chaundry *et al.*, (1991) meneliti 200 sampel kuda di Pakistan, ditemukan prevalensi *Strongylus spp* sebesar 40%. Shalaby (1987) melaporkan 71 (50,71%) dari 140 kuda berumur 5-7 tahun di Mesir terinfeksi nematoda *Parascaris equorum* (7,14%), *Strongyloides westeri* (6,43%), *Strongylus spp* (36,28%), dan *Oxyuris equi* (1,43%). Itakagi *et al.*, (1993) meneliti 123 feses kuda pada peternakan kuda di Jepang, menemukan 123 (99,2%) terinfeksi *Strongylus spp* dan 25 (20,3%) terinfeksi *Parascaris equorum*. Naem, (2007) melaporkan prevalensi cacing tipe strongil 94,1% pada kuda di provinsi Henan, China. Penelitian Wannas *et al.*, (2012) di distrik Al-Diwaniyah Irak, menemukan prevalensi cacing tipe strongil 50%, *Parascaris equorum* 40,90%, *Strongyloides westeri* 22,72%, dan *Oxyuris equi* 11,36%. Bogale (2012) melaporkan tingkat infeksi cacing strongil di Ethiopia mencapai 84,77%. Wosu dan Udobi (2014) mendapatkan prevalensi cacing *Strongylus spp* (55,3%), *Oxyuris equi* (30,2%) dan *Strongyloides spp* (10,7%). Kusmayadi (2002) melaporkan

prevalensi cacing tipe strongil pada kuda dokar di Denpasar sebesar 70,27%. Andika (2002) melaporkan bahwa prevalensi infeksi cacing *Parascaris equorum* pada kuda dokar di Denpasar sebesar 4,5%.

Keberadaan kuda di Pulau Lombok khususnya di Kabupaten Lombok Timur hampir sebagian besarnya digunakan sebagai alat transportasi yang dikenal dengan nama Cidomo atau *cimodok*. Pemeliharaannya bersifat semi intensif meskipun kadang dilepaskan untuk merumput. Lantai kandang terbuat dari semen dan dibersihkan setiap pagi dan sore hari. Pemberian pakan berupa rumput dicampur dengan dedak dan ditempatkan di tempat yang lebih tinggi dari lantai kandang. Namun kuda-kuda penarik cidomo ini sering merumput dan defekasi sembarangan di pinggir jalan sehingga mencemari rumput. Didasari dari kenyataan tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi dan untuk mengetahui prevalensi infeksi cacing nematoda pada kuda sehingga memudahkan perencanaan strategi pencegahan dan pengobatan serta pengendaliannya, dalam hal ini pemilihan obat cacing yang tepat.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 50 sampel feses segar kuda penarik cidomo di Kecamatan Selong, Lombok Timur. Bahan lain yang digunakan yaitu air, formalin 10%, dan NaCl jenuh sebagai larutan pengapung.

Pengambilan sampel feses dilakukan pada kuda-kuda penarik cidomo yang beroperasi di Pasar Umum Pancor, Kecamatan Selong, Lombok Timur. Sampel diambil dari kantong-kantong penampung kotoran kuda dengan mencatat nama pemilik kuda untuk menghindari pengambilan sampel pada kuda yang sama. Karena pengambilan sampel jauh dari laboratorium, maka perlu ditambahkan formalin 10% sebagai pengawet.

Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode apung. Feses seberat 3 gram dimasukkan ke dalam gelas beker, ditambahkan aquades sampai konsentrasinya kira-kira 10% kemudian aduk sampai homogen. Saring memakai saringan teh dan hasilnya ditampung dengan gelas beker yang lain. Hasil penyaringan dimasukkan ke dalam tabung sentrifuse sampai  $\frac{3}{4}$  volume tabung (skala 10). *Sentrifuse* dengan kecepatan 1.500 rpm selama 3 menit. Tabung sentrifuge dikeluarkan dari dalam sentrifugator, supernatannya dibuang dengan cara dituangkan. Tambahkan larutan pengapung sampai  $\frac{3}{4}$  volume tabung (skala 10), aduk hingga homogen, kemudian dimasukkan lagi ke dalam sentrifugator dan disentrifuse dengan kecepatan 1.500 rpm selama 3 menit. Tabung sentrifuse secara hati-hati dikeluarkan dari dalam sentrifugator dan selanjutnya ditaruh pada rak tabung reaksi dengan posisi tegak lurus.

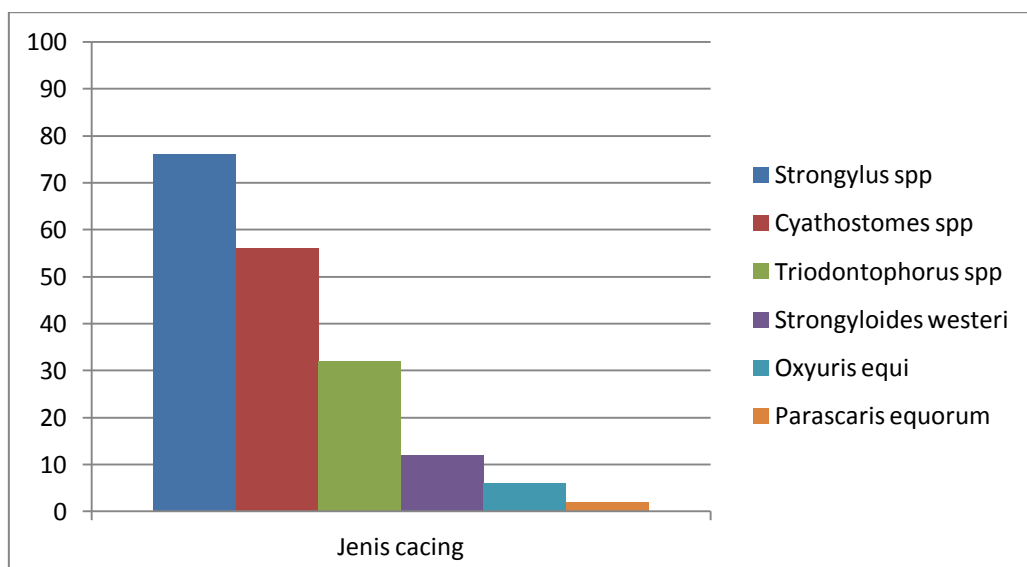
Tambahkan cairan pengapung secara perlahan-lahan dengan cara ditetesi menggunakan pipet Pasteur sampai permukaan cairan cembung (tidak boleh sampai tumpah). Tunggu selama 2 menit dengan tujuan memberikan kesempatan telur cacing untuk mengapung ke permukaan. Ambil gelas penutup, kemudian disentuhkan pada permukaan cairan pengapung dan setelah itu tempelkan di atas gelas obyek. Periksa dengan mikroskop pembesaran obyektif 40X. Identifikasi berdasarkan morfologi telur cacing dari Zajac *et al.*, (2012).

Data jenis telur cacing nematoda yang ditemukan dianalisis dan disajikan secara deskriptif kualitatif, sedangkan prevalensi masing-masing jenis cacing disajikan dalam bentuk histogram. Pengambilan sampel dilakukan di Pasar Umum Pancor, Kecamatan Selong, Lombok Timur pada bulan Mei 2013.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Telur cacing yang ditemukan berbentuk lonjong dan dinding tipis dengan adanya blastomer, berbentuk lonjong dan berlarva, berbentuk lonjong dengan adanya sumbat pada salah satu ujungnya dan yang terakhir berbentuk bulat, berwarna kecoklatan dan berdinding tebal. Berdasarkan morfologinya dapat diketahui bahwa kuda tersebut terinfeksi cacing tipe strongil *Cyathostomes spp*, *Triodontophorus spp*, dan *Strongylus spp* serta cacing nematoda lain yaitu *Strongyloides westeri*, *Oxyuris equi*, *Parascaris equorum*.

Dari 50 sampel feses kuda penarik cidomo ditemukan 49 sampel positif terinfeksi cacing nematoda dengan prevalensi sebesar 98%. Setelah diidentifikasi lebih lanjut kuda-kuda ini terinfeksi oleh cacing tipe strongil 98% dengan masing-masing *Strongylus spp* 76%, *Cyathostomes spp* 56% dan *Triodontophorus spp* 32%, sedangkan prevalensi *Strongyloides westeri* 12%, *Oxyuris equi* 6% dan *Parascaris equorum* 2%. (Gambar 2)



Gambar 1. Histogram Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda pada Kuda Penarik Cidomo di Kecamatan Selong dalam persen (%)

Dari histogram tersebut dapat dilihat bahwa prevalensi infeksi *Strongylus spp* adalah yang paling tinggi (76%), sedangkan prevalensi infeksi *Parascaris equorum* adalah yang paling rendah (2%).

Prevalensi infeksi cacing nematoda pada kuda penarik cidomo sebesar 98%. Salah satunya yaitu cacing tipe strongil sebesar 98%. Penyebab tingginya prevalensi tipe strongil mungkin dikarenakan seringnya kuda-kuda penarik cidomo merumput dan defekasi sembarangan di pinggir jalan sehingga mencemari rumput. Hal ini didukung Levine (1994) yang menyatakan cacing tipe strongil besar dan kecil menghasilkan telur yang menetas di atas tanah dan berkembang menjadi larva stadium ketiga yang bersifat infeksi. Kuda terinfeksi karena tertelannya larva saat merumput. Sharma (2005) juga melaporkan prevalensi cacing nematoda pada kuda yang dilepas liarkan lebih tinggi daripada kuda yang dikandangkan. Sementara itu faktor umur tidak mempengaruhi infeksi cacing strongil pada kuda, cacing strongil umum dijumpai pada kuda muda dan kuda dewasa (Fransisco *et al.*, 2009; Bucknell and Gasser, 1995). Hasil penelitian Kusmayadi (2002) mendapatkan prevalensi cacing tipe strongil pada kuda dokar di Denpasar sebesar 70,27%. Tingginya prevalensi di kedua daerah ini mungkin disebabkan oleh sistem pemeliharaan yang sama, iklim dan jenis kuda atau keturunan kuda tersebut. Sistem pemeliharaan kuda di Lombok pada umumnya masih bersifat semi intensif yang kadang dilepaskan untuk merumput. Dalam hal ini faktor sanitasi dan pengendalian penyakit masih kurang mendapat perhatian.

Rendahnya tingkat prevalensi infeksi cacing *Parascaris equorum* (2%) pada kuda penarik cidomo di Kecamatan Selong, dapat disebabkan sampel kuda yang digunakan adalah kuda yang memiliki umur lebih dari 4 tahun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Bone *et al.*, (1963) yang mendapatkan prevalensi infeksi *Parascaris equorum* berbeda-beda pada masing- masing umur tertentu, dimana semakin tua umur kuda semakin rendah prevalensi infeksi. Infeksi pada kuda dewasa lebih rendah daripada kuda muda dikarenakan sistem imun yang sudah berkembang dengan baik (Levine, 1996; Love, 2003). Bila dibandingkan dengan prevalensi *Parascaris equorum* di daerah Denpasar hasilnya hampir sama seperti yang ditunjukkan Andika (2002) bahwa prevalensi infeksi cacing *Parascaris equorum* pada kuda dokar di Denpasar sebesar 4,5%. Demikian halnya dengan Prevalensi *Strongyloides westeri* yang cukup rendah (12%) mungkin disebabkan oleh umur kuda yang digunakan sebagai penarik cidomo sudah dewasa. Hasil serupa didapatkan Saeed *et al.*, (2010) sebanyak

11% kuda diketahui dalam fesesnya mengandung telur cacing askarida dan cacing non strongil. Hal ini didukung oleh Levine (1994) yang menyatakan kuda dewasa kebal terhadap infeksi *Strongyloides westeri*.

Pada penelitian ini ditemukan 3 sampel feses yang mengandung telur cacing *Oxyuris equi*. Hasil ini sedikit berbeda dengan jenis-jenis cacing yang dilaporkan penelitian di tempat lain. Chaundry *et al.*, (1991) melaporkan dari 200 sampel kuda di Pakistan, prevalensi *Strongylus spp* 40%. Itakagi *et al.*, (1993) melakukan uji 123 feses kuda pada peternakan kuda di Jepang dan menemukan 123 (99,2%) terinfeksi *Strongylus spp* dan 25 (20,3%) terinfeksi *Parascaris equorum*. Namun hasil penelitian ini mirip dengan yang ditunjukkan oleh Shalaby (1987) yang melaporkan 71 (50,71%) dari 140 kuda berumur 5-7 tahun di Mesir terinfeksi nematoda *Parascaris equorum* (7,14%), *Strongyloides westeri* (6,43%), *Strongylus spp* (36,28%), dan *Oxyuris equi* (1,43%). Prevalensi *Oxyuris equi* yang rendah disebabkan karena cacing ini meletakkan telur-telurnya di sekitar anus, dan bukan keluar bersama feses. Adanya telur cacing ini dalam jumlah kecil mungkin disebabkan feses yang keluar melalui anus sempat mengalami kontak dengan daerah sekitar anus, sehingga telur cacing ini ikut terbawa feses.

## SIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan jenis cacing yang ditemukan pada kuda penarik cidomo diantaranya *Strongylus spp*, *Cyathostomes spp*, *Triodontophorus spp*, *Strongyloides westeri*, *Oxyuris equi*, dan *Parascaris equorum*. Prevalensi cacing nematoda yang menginfeksi kuda penarik cidomo yaitu sebesar 98% dengan prevalensi masing-masing jenis cacing meliputi *Strongylus spp* 76%, *Cyathostomes spp* 56%, *Triodontophorus spp* 32%, *Strongyloides westeri* 12%, *Oxyuris equi* 6% dan *Parascaris equorum* 2%.

## SARAN

Perlu dilakukan pengobatan yang rutin terhadap kuda-kuda penarik cidomo untuk menurunkan tingkat prevalensi infeksi cacing yang tinggi. Jika telah dilakukan pengobatan, selanjutnya diikuti tindakan pencegahan dan pengendalian agar tidak terjadi infeksi lagi. Penelitian lanjutan mengenai infeksi parasit cacing nematoda pada kuda penarik cidomo juga diperlukan terutama mengenai identifikasi lebih lanjut terhadap spesies *Strongylus spp* yang merupakan parasit penting pada kuda yaitu *Strongylus edentatus*, *Strongylus equinus*, dan *Strongylus vulgaris*.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Bapak drh. Heru Rachmadi selaku Kepala Bidang Kesehatan Hewan, Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Lombok Timur yang telah memberikan arahan demi kelancaran penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Andika, I.G.Y. 2002. Prevalensi Infeksi Cacing *Parascaris equorum* pada Kuda Dokar di Kota Denpasar. S.KH. Skripsi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Bali.
- Arslan, M.O. and Umur, S. 1998. The helminth and *Eimeria* (Protozoa) species in horse and donkey in Kars province of Turkey. *T. Parazitol. Derg.*, 1998; 22: 180-184.
- Bogale, B., Sisay, Z., and Chanie, M. 2012. Strongyle Nematode Infections of Donkeys and Mules in and Around Bahirdar, Northwest Ethiopia. *Global veterinaria* 9 (4): 497-501.
- Bone, J.F., Catcot, E.J., Gabel, A.A., Johnson, L.E. and Riley, W.F. 1963. *Equine Medicine and Surgery* 1<sup>st</sup>.Ed. American Veterinary Publication Inc.
- Boxell, A.C., Gibson, K.T., Hobbs, R.P. and Thompson, R.C. 2004. Occurrence of gastrointestinal parasites in horses in metropolitan Perth, Western Australia. *Aust. Vet. J.*, 82: 91-95.
- Bucknell, D.G. and Gasser, R.B. 1995. The prevalence and epidemiology of gastrointestinal parasite of horses in victoria, Australia. *Int. J. Parasitol.* 25 : 711–724.
- Chaundry, A.H., Sohail, E. and Iqbal, Z. 1991. Studies on the prevalence and taxonomy of the members of genus *Strongylus* and their effects on blood picture in equities in Faisalabad (Pakistan). *Pak. Vet. J.*, 11:179-181.
- Francisco I., Arias M., Cortinas F.J., Francisco R., Mochales E., Dacal V., Suarez J.L., Uriarte J., Morrondo P., Sanchez–Andrade R., Diez–Banos P. and Paz–Silva A. 2009. Intrinsic factors influencing the infection by helminth parasites in horses under an oceanic climate Area (NW Spain). *J. Parasitol. Res.* 616173, 5.
- Hayat, B., Qasim Khan, M., Hayat, C.S., and Iqbal, Z. 1987. Studies on the incidence of gastro-intestinal nematodas of horses in Faisalabad city. *Pak. Vet. J.*, 1: 145-147.
- Hinney, B., N.C. Wirtherle, M. Kyule, N. Miethe, K. Zessin and P. Clausen. 2011.. Prevalence of helminths in horses in the state of Brandenburg, Germany, *Parasitology Research*, 108: 1083-1091.

- Itagaki, T., Miyake, Y., Sakemoto, T., Chinone, S., and Itagaki, H. 1993. Helminthological survey of farm horses in Iwate prefecture, Japan. *J. Japan Vet. Med. Assoc.*, 46(12): 1014-1017.
- Kusmayadi, I.K. 2002. Prevalensi Infeksi Cacing Tipe Strongil pada Kuda Dokar di Kota Denpasar. S.KH. Skripsi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Bali.
- Levine, N.D. 1994. Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner. Second edition. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Love, S. 2003. Treatment and prevention of intestinal parasite- associated disease. *Vet. Clin. Equine*. 19: 791 - 806.
- Lyons, E.T., Drudge, J.H., Swerezek, T.W., Crowe, M.W., and Tolliver, S.C. 1981. Prevalence of *Strongylus vulgaris* and *Parascaris equorum* in Thoroughbred. *Vet rec.* 147: 456-457
- Naem, S., 2007. The comparative morphology of three equine habronematid nematodes: SEM observations. *Parasitology Research*, 101: 1303-1310.
- Saeed, K., Qadir, Z., Ashraf K., and Ahmad, N. 2010. Role Of Intrinsic And Extrinsic Epidemiological Factors on Strongylosis in Horses. *The Journal of Animal & Plant Sciences*, 20(4): 2010, Page: 277-280
- Shalaby, S. 1987. Coprological and haematological studies on horses suffering from parasitic diarrhea. *J. Egypt. Vet. Med.* 43 (3): 223-227.
- Sharma, S. 2005. Studies on the prevalence of gastrointestinal helminthes and comparative efficacy of various anthelmintics in horses. M.V.Sc. & A.H. thesis (Veterinary Medicine), Jawaharlal Nehru Krishi Vishwavidyalaya Jabalpur.
- Soulsby, E.J.L. 1982. *Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals*, 7th Ed., Bailliere, Tindal and Cassell Ltd. London.
- Wannas, H.Y., Dawood, K.A., and Gassem G.A. 2012. Prevalence of Gastro-intestinal Parasites in Horses and Donkeys in Al Diwanayah Governorate . *AL-Qadisiya Journal of Vet.Med.Sci.* Vol./11 No./1 2012
- Wosu M. I. and Udobi S. O. 2014. Prevalence of Gastrointestinal Helminths of Horses (Equus Caballus) in the Southern Guinea Savannah Zone of Northern Nigeria. *J Vet Adv* 2014, 4(4): 499-502
- Zajac, A.M. 2012. *Clinical Veterinary Parasitology*. Eighth edition. Blackwell Publishing. Iowa.